This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

1,024,182

PROPERTY OF
The University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

PROPERTY OF
The University of Michigan Libraries
1817
ARTES [illegible] VERITAS

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

GN
1
M
V.2

2
2447
8853
10v

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

INTRODUCTION

Les débuts sont toujours longs et difficiles, aussi commençons-nous cette seconde année en faisant un pressant appel à toutes les personnes qui s'intéressent aux études et recherches anthéhistoriques, les priant instamment de seconder nos efforts. Un peu de propagande fait grand bien. Qu'elles veuillent donc faire connaître le plus possible et surtout recommander les *Matériaux*. Nous avons, du reste, des remercîments à adresser, sous ce rapport, aux premiers abonnés. Il y a beaucoup, beaucoup trop d'endroits où notre publication n'a pas encore pénétré; mais presque partout où un premier abonnement a eu lieu, il a été suivi de plusieurs autres. C'est une excellente preuve de l'intérêt que nous portent nos premiers souscripteurs; c'est aussi le témoignage qu'on a su rendre justice à nos efforts et qu'on a apprécié notre publication. Fier de cet assentiment, de ce témoignage d'approbation, nous tâcherons de le mériter de plus en plus et d'introduire dans les *Matériaux* toutes les

améliorations qu'on voudra bien nous signaler et qu'il nous sera possible de réaliser.

Quelques personnes désirent que les numéros soient distribués plus exactement à la fin du mois. Ce qui retardait la publication d'une huitaine de jours, c'était la chronique mensuelle placée en tête du numéro. Cet article, le dernier composé, empêchait la mise en pages et le tirage de tout le reste du texte. Désireux de satisfaire les abonnés qui veulent recevoir exactement leurs numéros à la fin de chaque mois, nous transformons la chronique en faits divers, que nous transportons du commencement de la première feuille à la fin de la dernière. Nos lecteurs se trouveront également au courant de tous les petits faits qui peuvent les intéresser, et cette nouvelle forme nous permettra de paraître à jour fixe, sans laisser en retard aucune nouvelle.

Nous avons terminé notre premier volume par une table méthodique des matières aussi détaillée que possible. Tout en approuvant cette table, quelques souscripteurs nous en ont demandé une seconde, par ordre alphabétique, des noms de localités et de personnes. Nous la promettons pour la fin de notre seconde année.

De toute part on nous prie d'augmenter le nombre des figures. Plus il y en aura, mieux cela vaudra, nous dit-on. Je suis très-fort de cet avis. Malheureusement les figures entraînent à de grosses dépenses. Pour les multiplier, il faudrait que les abonnements se multipliassent. Faites donc des abonnements nouveaux, faites-en beaucoup, et nous donnerons aussi beaucoup plus de figures. Un autre moyen d'atteindre le même but, consiste à nous envoyer en communication les figures publiées dans les divers travaux dont nous rendons compte. De cette manière les auteurs feront mieux apprécier leurs œuvres et vulgariseront plus rapidement et plus sûrement leurs découvertes. Sous le rapport de la communication de dessins sur bois, nous avons des remercîments à adresser à MM. Strobel et Pigorini, abbé Cochet, de Bonstetten, Alexandre Bertrand, Carl Vogt.

Il nous en est venu, comme on le voit, de France, de Suisse et d'Italie. Puissent ces messieurs trouver de nombreux imitateurs. Toutes les offres seront acceptées avec reconnaissance.

L'espace forcément limité dont nous disposons nous empêche de recevoir de longs articles, mais nous nous ferons un plaisir et un devoir, comme cela a déjà eu lieu pendant l'année qui vient de s'écouler, d'insérer les lettres qu'on nous adressera contenant des récits de fouilles et de recherches, l'exposé de considérations nouvelles, ou bien la discussion de faits et d'observations ayant rapport aux divers sujets qui rentrent dans le cadre des *Matériaux*.

Si quelques-uns de nos correspondants désirent des tirages à part, ils pourront toujours, en nous prévenant d'avance, les obtenir aux conditions qui sont exposées ci-après.

Comme cela a eu lieu précédemment pour nos chroniques, nous ferons bénéficier nos faits divers de toutes les nouvelles contenues dans notre correspondance particulière. Nous prions nos souscripteurs et nos amis de vouloir bien continuer à nous tenir au courant de tout ce qui se publie, se fait, se projette, leur recommandant de nous avertir dans le cas où certains passages de leurs lettres devraient rester personnels.

Nous n'avons plus à répondre qu'à une dernière observation. Quelques personnes nous ont reproché de trop imprimer le pour et le contre. Il ne peut en être autrement. Notre titre indique très-clairement que nous publions un recueil de MATÉRIAUX, et notre programme porte comme premier engagement l'IMPARTIALITÉ. Nous devons donc rassembler tous les documents, résumer tous les travaux en leur laissant le plus possible leur couleur particulière, donner asile à toutes les opinions. Ce sont surtout les faits que nous devons recueillir et exposer de la façon la plus complète. Nous sommes persuadé que la vérité doit sortir naturellement, d'une manière aussi claire que nette, du simple exposé des faits, pourvu qu'ils soient exacts et nombreux. Notre tâche doit donc se borner, d'une part, à donner des indications générales, de l'autre, et c'est la partie la plus

tielle, à signaler les observations qui nous paraissent incomplètes, trop légères, et, à plus forte raison, celles que nous croyons entachées de fausseté. Cette marche, qui est la seule vraie, la seule bonne, pour un recueil de la nature de celui-ci, offre pourtant quelques inconvénients, surtout pour les personnes qui ne s'occupent pas spécialement de la question dans tout son ensemble. Ces personnes réclament un résumé qui puisse leur servir de point de départ comme de criterium. Beaucoup d'archéologues voudraient avoir un précis sommaire de tout ce qui se rattache à la géologie et à l'histoire naturelle. De leur côté, les géologues et naturalistes désirent être renseignés sur l'ensemble des données archéologiques.

Aussi de toute part on m'a demandé mon *Histoire de l'Homme avant les temps historiques*. Cédant à ces demandes, je me suis décidé à publier cette histoire; mais nous sommes encore loin, bien loin, de pouvoir la tracer d'une manière sûre et précise. Je ne donne donc mon livre, qui paraîtra dans le courant de l'année, que comme une simple introduction méthodique aux *Matériaux*.

PRIX DES TIRAGES A PART

Quatre pages in-8°	à 50	exemplaires :	4 fr. 25 c.
Id.	à 100	id.	6 fr. 25 c.
Huit pages in-8°	à 50	id.	5 fr. »
Id.	à 100	id.	7 fr. »

2 francs de moins les cents suivants.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

SEPTEMBRE 1865

DELESSE ET LAUGEL. — **Revue de Géologie pour les années 1862 et 1863**, 3e Revue : Paris, 1865, in-8°, VIII et 412 pages. En partie publiée dans les *Annales des Mines*, vol. VI, 1864.

Troisième fascicule de cette excellente publication. Ouvrage des plus utiles, indispensable même à tous ceux qui veulent se tenir au courant de la géologie. Devrait être patronné par la Société géologique, qui, à son début, avait essayé une publication analogue. Ce fascicule comprend deux années et se trouve un peu en retard par suite de circonstances particulières qui ne se renouvelleront plus. M. Delesse, infatigable propagateur de la science, travaille activement à la revue de 1864, et prépare déjà les matériaux de celle de 1865. Tout en recommandant chaleureusement ces *Revues* annuelles, nous nous faisons un devoir d'engager les géologues à seconder les efforts de M. Delesse en lui communiquant leurs travaux.

De nombreux passages de la Revue de 1862-63 rentrent dans notre cadre.

Pages 32 à 35 il est question de l'*Oscillation des côtes*. A Saint-Michel en Lherm existent des buttes formées par des Hut-

tres. M. de Quatrefages, d'après les débris d'industrie qu'il y a trouvés serait porté à croire qu'elles sont artificielles. D'autres part, MM. Rivière, Fleurlau de Bellevue, Alcide d'Orbigny et d'Archiac pensent que ces buttes sont naturelles et qu'elles indiquent une émersion du fond de la mer.

M. Gwyn Jeffreys (*Report of the British Association*, Cambridge, 1862, 73) a signalé l'existence d'un ancien rivage près du fort William, dans le comté d'Inverness. Les mollusques qu'il a observés se retrouvent pour la plupart dans les mers voisines et même sous une faible profondeur d'eau ; quelques-uns cependant appartiennent à des latitudes plus septentrionales, tels sont : *Pecten Islandicus*, *Columbella Holbœllii*, *Littorina squalida*, *Mangelia pyramidalis*, *Margarita costulata*, *Natica clausa*, *Trophon Gunneri*. M. Jeffreys recherche quels sont, parmi ces mollusques, ceux qui habitent actuellement les mers arctiques ainsi que les mers de la Scandinavie ou de l'Écosse. Cette comparaison l'amène à conclure que la faune émergée d'Inverness paraît différente de celles du crag, et qu'elle présente surtout le caractère scandinave. On peut remarquer à ce sujet que les faunes émergées dont l'existence a été constatée dans le lit de la Clyde, à Kelsey-Hill et sur les côtes du Yorkshire, du Staffordshire, du Norfolk, offrent, au contraire, un caractère qui est plutôt arctique.

M. John Paton, en comparant un plan du Danemark remontant à l'année 1240, avec celui levé en 1860, a reconnu que la superficie du pays avait diminué de 1500 milles carrés : fait confirmé par l'observation, jusqu'à plusieurs mètres au-dessous du niveau actuel de la mer, de débris de vastes forêts, ainsi que de tumulus et d'armes en silex.

P. 146 *Cuivre*. D'après M. Ernest Deligny (*Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la sierra de Tharsis*, dans la *Revista minera*, 1863, vol. XIV), les populations de la sierra de Tharsis, près des bouches du Guadalquivir, en Espagne, exploitaient déjà le cuivre lorsque les Phéniciens arrivèrent. Dans cette région les anciens puits sont innombrables ; de plus, les masses cui-

dérables de scories, et les ruines de grands villages indiquent des exploitations qui ont eu lieu sur une échelle colossale. On remarque dans les amas deux espèces de scories très-différentes, qui forment des couches régulièrement superposées; l'une, inférieure, appartient à l'époque phénicienne et carthaginoise ; l'autre, supérieure, à l'époque romaine; cette dernière, qui est facile à distinguer, indique un mode de préparation et de fusion tout différent.

P. 223. *Passage des espèces d'un terrain dans un autre.* M. Dupont, après avoir étudié avec soin tout le bassin carbonifère compris entre l'Escaut et la Roer, a signalé à la base de ce terrain des calcaires (assise d'Etrœungt) dans lesquels on observe à la fois des fossiles dévoniens et des fossiles carbonifères. Il a reconnu une liaison intime entre les faunes des cinq assises qu'il place depuis la base du calcaire carbonifère jusqu'au calcaire de Visé. On croyait jadis qu'il y avait une séparation complétement tranchée entre la faune de Tournay et celle de Visé; mais c'est qu'on ne connaissait pas les faunes intermédiaires de Waulsort et de Namur. Il est juste d'ailleurs de rappeler que M. J. Gosselet avait déjà indiqué le mélange des fossiles dévoniens et carbonifères au contact de ces deux terrains. Ainsi les travaux des paléontologistes paraissent montrer qu'il peut y avoir passage gradué d'une faune à une autre.

P. 266 à 268. *Miocène: Pikermi.* Le Singe de l'Attique ressemble par sa tête aux Semnopithèques et rappelle les Macaques par le reste de son ostéologie. Il présente donc une transition qui relie deux genres distincts dans la nature actuelle; nouvel exemple qui montre qu'il faut se mettre en garde contre les applications exagérées du principe de la connexion des caractères organiques. Dans son ouvrage *Animaux fossiles et géologie de l'Attique*, M. Gaudry cherche à prouver que non-seulement les Singes, mais aussi la plupart des Mammifères fossiles de Pikermi établissent des intermédiaires entre les espèces déjà connues, soit vivantes, soit fossiles ; il insiste sur les liens étroits qui semblent les unir. Ainsi, le Métarctos (Si-

mocyon) a une canine de Chat, une carnassière de Chien, quoique ses autres caractères rappellent surtout la famille des Ours. La Promephitis s'intercale, pour sa dentition, entre les Mouffettes et les Martes. Les Ictitheriums, qui se rattachent à la famille des Civettes par le nombre de leurs dents, se rapprochent tellement des Hyènes par leur forme, qu'un très-habile paléontologiste, ayant trouvé une mâchoire à laquelle manquait la seconde tuberculeuse caractéristique des Civettes, l'attribua à une Hyène. Réciproquement, un animal de la famille des Hyènes, l'Hyœnictis, a la même formule dentaire que les Civettes à la mâchoire inférieure. Enfin une Hyène proprement dite établit un intermédiaire pour la dentition entre l'Hyène rayée et l'Hyène tachetée, espèces actuellement vivantes. L'étude des Pachydermes et des Ruminants de Pikermi offre les mêmes exemples de passages que les carnassiers.

P. 272 à 285. *Terrains post tertiaires.* Détails sur deux cavernes à ossements d'animaux d'espèces éteintes, avec des traces de l'Homme, mais sans que la contemporanéité soit bien établie.

Terrain de transport de la vallée du Danube. D'après M. Jozsef Szabó, le lit actuel du Danube et de ses tributaires hongrois est creusé dans des dépôts entièrement diluviens, de même que celui des fleuves russes qui se déversent dans la mer Noire. Les eaux atteignaient autrefois des niveaux plus élevés et suivaient d'autres circuits, comme l'indiquent d'anciens lits desséchés entre la Theiss et la Transylvanie, de même que ceux qu'on trouve dans les plaines moldaves et le long du Pruth et du Sereth. Les falaises du Danube, à Semlin, en face de Belgrade, montrent à la base des graviers diluviens avec *Elephas*, *Rhinoceros*, *Bos*, etc., couverts de loess, couronné lui-même par des sables qui renferment des ossements de *Bos*, de *Cervus*, des coquilles d'eau douce. Le loess forme vers Odessa des falaises de soixante mètres de hauteur; on le voit aussi largement développé à Kustendje; il s'amincit à mesure qu'on se rap-

proche des Balkans. Le lac où s'est formé ce dépôt a couver les plaines pontiques, et sans doute toute la grande dépression arabo-caspienne. Le lit de la mer Noire n'était pas encore affaissé à son niveau actuel : la plaine hongroise y formait une grande baie qui se trouvait en communication avec le lac par les Portes de Fer, comme le Pont-Euxin communique maintenant avec la mer de Marmara par le Bosphore. Suivant M. Szabó, le loess a certainement été produit par des eaux douces, et les glaciers n'ont joué aucun rôle dans sa formation.

Résumé du remarquable ouvrage de M. Charles Lyell, *Antiquity of Man,* Londres 1863, traduit en français par M. Chaper : *l'Ancienneté de l'Homme.*

Longs et intéressants détails sur la mâchoire humaine de Moulin-Quignon et les discussions auxquelles elle a donné lieu.

Enfin le paragraphe sur l'époque post pliocène, se termine par un sujet qui nous ramène au pliocène. Il s'agit des stries, coupures, entailles, que M. Desnoyers a signalées sur des ossements provenant des sablières de Saint-Prest, près Chartres. Ce serait, suivant M. Desnoyers, le produit d'instruments en silex maniés par l'Homme, ce qui ferait remonter l'existence de l'Homme jusqu'à l'époque pliocène ou tertiaire supérieure. En effet, la sablière de Saint-Prest contient une faune nettement pliocène : *Rhinoceros leptorhinus*, *Elephas meridionalis, Megaceros cornutum*, etc. M. Charles Lyell, ayant donné des ossements à des Porcs-épics du Jardin Zoologique de Londres, vit ces rongeurs y découper toutes sortes d'entailles très-semblables à celle des ossements de Saint-Prest, d'où il conclut que ces dernières pourraient être attribuées au grand rongeur de Chartres, qu'il croit être un *Trogontherium* et que M. Laugel a nommé *Conodontes Boisvilletti.*

P. 337 à 339. *Sicile.* Dans une étude des terrains tertiaires des environs de Messine, M. J. Seguenza a recherché quelle est la proportion des espèces vivantes qui se rencontrent dans chaque assise.

Le postpliocène ou quaternaire du cap de Millazzo, sables quartzeux avec coquilles et débris de l'industrie humaine, a fourni 70 espèces toutes encore vivantes.

Le pliocène supérieur, sur 226 espèces, en contenait 198 de vivantes, soit 87 pour 100.

Le pliocène inférieur, sur 180 espèces, en contenait 123 de vivantes, soit 68 pour 100.

M. Seguenza divise le miocène supérieur en deux. La plus supérieure de ces divisions, sur 127 espèces, en a fourni 31 de vivantes, soit 16 pour 100. L'autre division, sur 202 espèces, en a fourni 28 de vivantes, soit seulement 14 pour 100.

P. STROBEL et L. PIGORINI. — *Le Terremare e le palafitte del Parmense, seconda relazione.* (**Les terramares et les pilotages du Parmesan**, seconde relation.) Milan, 1864, in-8°, 152 pages, 12 fig. dans le texte, carte. Extrait des *Atti della Soc. Ital. Sci. Nat.*, vol. VI, séances d'avril et juin 1864.

(Suite.) Voir 1re année, p. 74, 85 et 124.

Ch. XIII. *Vaisselle.*

Vase de bois. — Une seule écuelle demi-sphérique, en chêne, du pilotage de Castione.

Vases de pierre ollaire. — En forme de cône tronqué, seulement dans certaines marières; ont parfois un trou, presque toujours bouché au moyen d'un clou en fer.

Poteries. — Formant la grande majorité et presque la totalité des vases. Les débris se sont trouvés par milliers. Mais les vases entiers sont rares et généralement petits (fig. 1 et 2). On peut estimer leur nombre à une cinquantaine. Il est encore plus rare de trouver les morceaux ensemble et de pouvoir refaire le vase. Cela n'est arrivé qu'une vingtaine de fois, et presque tous ces vases refaits proviennent du pilotage de Castione.

Les poteries les plus fines, comme les écuelles, les tasses, les soucoupes, sont faites avec de l'argile lavée; presque toujours de couleur noire, parfois pourtant grise, jaunâtre ou roussâtre. La surface interne et externe est polie et plus ou moins luisante. Les Suisses ont attribué ce brillant à un enduit de graphite; Strobel et Pigorini pensent que c'est plutôt

Fig. 1.
Vase de la marière d'Castellazzo, 1/4.
Musée de Parme.

Fig. 2.
Vase des marières, sans localité précise, 1/2.
Musée de Parme.

le simple effet du polissage au moyen de spatules ou lissoirs.

Les poteries plus grossières contiennent dans la pâte des grains de matières étrangères; les surfaces sont cendrées et jaunâtres, tendant plus ou moins au rougeâtre, jamais noires. La partie centrale, entre les deux surfaces, est toujours, par suite d'une cuisson incomplète, gris noirâtre.

Les poteries des marières de l'âge du fer se distinguent de celles de l'âge du bronze. Elles sont toujours bien cuites, probablement au four, par conséquent plus dures et plus sonores, rarement et peu luisantes, pour la plupart travaillées au tour.

Parmi les vases, de formes très-diverses, il en est avec des trous au fond ou sur les côtés, ne portant pas trace de feu, ce qui prouve que ce n'étaient pas des réchauds, mais bien des ustensiles pour faire le fromage.

Les anses élevées, avec un appendice en forme de croi anses dites lunulées, sont très-abondantes et très-vari n'y en avait qu'une par vase. Les anses semi-circulai semi-elliptiques sont aussi assez communes; parmi elles est qui ont des formes élégantes qu'on peut rapproche étrusques. Les gros vases ont des anses horizontale simples protubérances ou tubercules remplaçant les sont assez communes. Souvent elles sont trouées (t et un exemplaire a été trouvé contenant encore un petit fragment de la ficelle en lin qui servait à le suspendre.

Fig. 3.
Vase de Castellazzo di Fontanellato, 1/
Musée de Parme.

L'ornementation se compose uniquement de lignes droites ou courbes et de points diversement combinés. Il n'y a jamais de représentations animales ou végétales ou d'objets usuels. Cette ornementation est ordinairement gravée en creux au moyen d'un poinçon ou d'un corps à bout assez Parfois pourtant, il est en relief, formé de bourrelets petites boules de terre appliqués sur le vase.

Les Auteurs ne connaissent que deux couvercles, de fertile, l'un avec une anse, l'autre avec un trou au milieu

Une vingtaine des vases entiers sont tout petits et de être considérés comme des jouets d'enfant, des modèl des symboles?

Ch. XIV. *Comparaison des poteries des pilotages et des mares avec celles préromaines de la Suisse et de quelques lo d'Italie.*

Les poteries des terramares, sauf les anses lunulées

la plus grande analogie avec celles des habitations lacustres de la Suisse.

Celles de Varèse paraissent d'une époque plus ancienne ; mais il y a déjà plus de rapports avec celles de Mercurago en Piémont.

Les poteries des marières de l'âge du fer peuvent être comparées à une partie de celles rapportées par de Filippi des tépes de la Perse. Elles ont aussi beaucoup de ressemblance avec celles des sépultures de Villanova, de Marzabotto et des environs de Sesto-Calenda, en Italie ; de Vadena ou Stadel, près Bolzano, en Tyrol. Les Auteurs sont aussi portés à les rapprocher des poteries découvertes à Albano, sous le pépérino.

Ch. XV. *Ustensiles.*

En terre cuite. — Sont nombreux ; mais il est fort difficile de reconnaître leurs usages ; les plus abondants sont ceux désignés sous le nom de fusaïoles. Depuis la grande torche-support, largement trouée au milieu, on passe peu à peu au disque à trou étroit et de ce disque à dimensions considérables, hauteur 77 millimètres, diamètre 155, on arrive par degrés aux plus petites fusaïoles, hauteur 9 millim., diam. 20. Les grands disques devaient être des poids de métier à tisser, ce qui est démontré par les marques qu'ont laissées autour du trou les cordes de suspension. Les fusaïoles (fig. 4) ou petits cônes tronqués, petits disques troués au milieu, varient énormément de forme et d'ornementation. Les opinions ont été très-partagées à leur égard. Si une partie a servi de pesons de fuseau, il est probable que d'autres ont eu des usages divers.

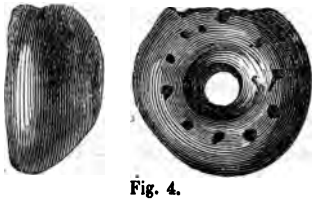


Fig. 4.
Fusaïole de la tourbière de San-Martino près d'Ivrée, 1/2.
Collection du Valentino, Turin.

On n'a pas encore trouvé d'objets en verre dans les terramares.

Ustensiles de pierre. — Fusaïoles en stéatite, ambre et calcaire compacte.

Moules pour fondre des peignes et des lames de bronze.

Pierres rondes ou ovales garnies de sillons creusés tout autour (fig. 5) pour pouvoir les lier, soit comme casse-tête, soit

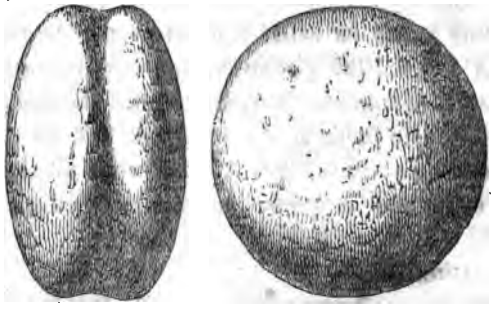


Fig. 5.

Pierre avec sillon circulaire, 1/2. Marière de Campeggine. Cabinet de Reggio.

simplement comme poids de métier. Ces pierres ont pu aussi parfois servir de marteau.

Meules à main à moudre le grain et dessous de meules en granit, granitone, serpentine, brèche, poudingue, macigno et autres grès de l'Apennin; les meules en talschiste grenatifère et en lave compacte sont romaines.

Polissoirs.

Scies en silex trouvées seulement dans le pilotage de Castione.

Instruments de bronze. — Une petite roue à six rayons. — Des fragments de lames longues et minces que M. Gozzadini croit être des rasoirs. — Deux anneaux unis avec trois pointes entre eux (pour tendre la corde des arcs). — Une hache en bronze, de Scandiano, avec le côté taillant long et obtus, carré long, outil d'agriculture suivant Micali, objet religieux d'après Gozzadini. — Deux faucilles. — Quelques alènes : les manches étaient souvent en os ou corne de cerf. — Un style, proba-

blement pour orner les poteries. — Quelques ciseaux, qui semblent être simplement de cuivre.

Objets en fer. — Rares. Un couteau et une espèce de houe de Castellazzo. — Des autres marières : pièces informes, peut-être fragments de lingots comme ils étaient expédiés dans le commerce.

En bois. — Quelques instruments ont été trouvés dans la terre tourbeuse de Castione. Il y avait aussi des fragments de cordes faits avec de l'écorce d'arbre.

Instruments en os et corne de cerf. — Les os et les bois de cerf étaient fort employés pour faire des polissoirs, des aiguilles à filocher, des aiguilles plus fines, des spatules, des manches d'alène et autres petits outils, des navettes, etc., et même des marteaux, des fusaïoles, de petites roues.

Ch. XVI. *Armes.*

Armes de pierre. — Outre les pierres avec sillons qui pouvaient servir de casse-tête, on a trouvé deux haches, l'une en schiste amphibolique, dans la marière de Fraore, et l'autre de quartz lydien à Campeggine, des mêmes formes qu'on rencontre dans l'Apennin (fig. 6). — Quelques pointes de flèches en silex.

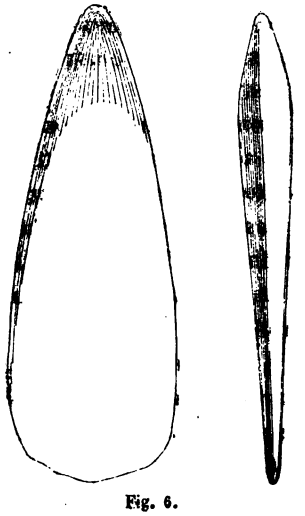


Fig. 6.
Hâche en pierre de l'Apennin, 1/3.
Collection du comte Pallastrelli.

Armes de bronze. — Quelques rares pointes de flèche. — Quelques pointes de javelot et de lance à douille. — Mais les armes en bronze les plus communes sont les lames de poignard, très-variées de forme. — Une épée a été trouvée à Castione. — Quelques haches en bronze, dans diverses marières, assez différentes de forme (fig. 7); les plus ordinaires sont à doubles ailerons extérieurs.

Armes en fer. — Outre le couteau cité, on peut mentionner une pointe de flèche de Castellazzo.

Os et corne de cerf. — On a trouvé diverses pointes de flèche en os ou bois de cerf. Certaines même peuvent bien être des pointes de bâtons ou de javelots. Enfin les cubitus de cerf et de bœuf appointés étaient très-propres à servir de poignards.

Ch. XVII. *Ornements.*

Pierre. — Fusaïoles d'ambre et de pierre noire.

Coquilles fossiles, *Cardium* et *Pectunculus*, percées au sommet pour être enfilées à un cordon.

Or. — On ne cite des marières qu'un fil d'or enroulé en spire, du poids d'environ quatre grains, trouvé à Castione.

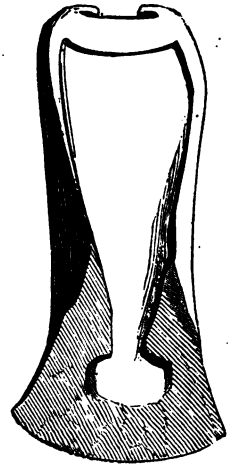


Fig. 7.
Hache en bronze de la marière de Noceto, 1/2.
Musée de Parme.

Bronze. — Assez nombreuses épingles à cheveux. — Des fils de bronze en spirale. — Un grand bouton. — De petites roues. — Des peignes.

Jusqu'à présent, on n'a découvert ni chaînes, ni bracelets, ni fibules, ni anneaux en bronze.

Os et corne de cerf. — Fusaïoles et petites roues. — Peignes ornés.

A l'article armes de fer, MM. Strobel et Pigorini font remarquer que, si les objets de ce métal sont rares, par contre les scories sont abondantes.

Et à l'article ornements en bronze, ils donnent les analyses qualitatives de onze objets, faites par M. le professeur Truffi.

Deux ne contiennent que du cuivre et de l'étain.

Cinq, cuivre, étain et fer.

Deux, cuivre, étain et plomb.

Deux, cuivre, étain, fer et plomb.

Observations G. M. — Sur les sept figures qui accompagnent cet article, j'en dois six à l'extrême obligeance de mon excellent ami Bartolomeo Gastaldi. Elles ont paru dans son remarquable travail : *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità trovati nelle torbiere e nelle marniere dell' Italia*, Turin, 1862, in-4°, 95 pages, 6 planches et 14 figures dans le texte (1).

Presque tous les objets indiqués par MM. Strobel et Pigorini, se trouvent réunis dans le Musée archéologique de Parme, où ils forment une magnifique collection, certainement la plus importante, en ce genre, de toute l'Italie. Les débris organiques, animaux et végétaux, ont été déposés au Musée d'histoire naturelle, à l'Université. Ils constituent une très-belle série, dans laquelle les mammifères sont surtout fort bien représentés, au moyen de nombreux échantillons.

LUIGI PIGORINI. — *Le abitazioni palustri di Fontanellato dell' epoca del ferro.* (**Habitations paludéennes de Fontanellato, époque du fer.**) Parme, 1865, in-4°, 30 pages. 1 pl. in-fol.

Fontanellato est situé à 14 kilomètres nord-ouest de Parme. Il existe dans le bourg même un dépôt antéhistorique composé d'une argile tourbeuse dont la plus grande puissance n'est que de 80 centimètres, surmontée de terramare ordinaire atteignant à peine 50 centimètres d'épaisseur.

La terre tourbeuse contient une très-grande quantité de branches, de troncs, de racines et autres débris végétaux. M. Pigorini signale du bois d'aune, *Alnus*, du bois de *Celtis australis* (?) des noisettes, *Corylus avellana*, des graines de *Cornus sanguinea*, des sommets de *Phragmites communis*, la noix commune, *Juglans regia*, des graines de *Pastinaca sativa* et de *Pirus aria* (?) du bois de peuplier, *Populus alba* (?) et *Populus*

(1) Cet ouvrage, tiré seulement à 100 exemplaires, est épuisé depuis longtemps. Un exemplaire d'occasion a été déposé au Bureau d'échange coté 30 francs.

nigra, des noyaux de prunelier, *Prunus*, probablement variété de l'*insititia*, du bois de chêne, *Quercus robur* et *Q. sessiliflora*, des sarments de vigne, *Vitis vinifera*, du bois de saule, *Salix alba* (?) et d'orme, *Ulmus campestris* (?)

Sauf le *Phragmites*, aucune des plantes indiquées n'est aquatique, ce qui prouve que le dépôt tourbeux est artificiel et non naturel.

La présence de la noix est fort intéressante. Elle n'avait été citée que du pilotage de Mercurago, par Gastaldi. Cette citation, corroborée par celle de Fontanellato, suffit pour établir que Pline est dans l'erreur quand il dit que la noix a été apportée de Perse en Italie.

Les graines de *Pastinaca sativa*, ou panais, sont si abondantes dans la terre tourbeuse qu'on peut penser que la plante était utilisée, peut-être comme aliment, en place de carottes.

Le *Pirus aria* n'existe pas dans les campagnes de l'Emilie; il ne vit que dans les pays alpins, parmi les sapins et les hêtres. Si la détermination est exacte cette graine prouverait des relations commerciales avec les montagnards.

Les ossements découverts dans la terre tourbeuse et la terramare se rapportent au Bœuf des pilotages, au Bœuf des marières, *Bos brachyceros* de Rütimeyer, à la grande et à la petite race du Bœuf commun, au Mouton et au Cochon des marais.

Les habitations paludéennes de Fontanellato étaient placées sur un amas de branchages, de racines et de tiges de joncs, mêlés à de l'argile et à des feuilles. Le tout était consolidé avec de petits pieux de 70 à 85 centimètres de longueur, sur un diamètre qui ne dépassait pas 7 centimètres. Ces pieux habituellement pénétraient jusque dans le sol vierge du bassin, pourtant quelques-uns n'atteignaient pas ce sol, ce qui prouve qu'ils ont été enfoncés après la formation du fascinage. Ils étaient distribués sans ordre, parfois groupés par deux, par trois, parfois isolés et épars çà et là. Leur nombre est assez considérable.

M. Pigorini a aussi trouvé trois souches d'arbres dont on avait coupé les plus petites racines et qui s'élevaient jusqu'au niveau supérieur de la terre tourbeuse. Ils étaient aussi probablement destinés à consolider le fascinage.

Sur un point ont été reconnus onze pieux plus gros et plus grands qui formaient un groupe. Leurs dimensions variaient en longueur de 1 mètre à 1m,60, et en diamètre, de 7 à 13 centimètres. Leur partie supérieure ne dépassait au plus que de 80 centimètres la terre tourbeuse, et leur base pénétrait dans la terre vierge du fond du bassin.

Quelques troncs d'arbres couchés, et parfois superposés dans des directions différentes, paraissent aussi avoir servi à consolider le fascinage. Leurs extrémités sont charbonnées peut-être pour les préserver de la décomposition.

Le fascinage était très-étendu et pouvait contenir de nombreuses cabanes.

Ce mode de construction est très-rare ; jusqu'à présent il n'a été signalé qu'à Wauwyl et à Niederwyl en Suisse. Encore il n'y a pas similitude complète dans les stations suisses signalées par M. Keller : ces dernières sont composées d'assises ou lits de troncs d'arbres séparés par des branchages qui sont destinés à remplir tous les vides.

Les objets recueillis à Fontanellato sont fort peu abondants; ils consistent en débris de vases et en un grossier anneau de bronze de 15 centimètres de diamètre. Les vases étaient en pierre ollaire ou en argile mêlée de débris pierreux. Les premiers, fabriqués au tour, dénotent l'époque du fer, induction qui peut aussi se tirer de l'étude des poteries, mais qui est prouvée d'une manière certaine par la présence aussi bien dans la terre tourbeuse que dans la terramare de scories de fer. Ces scories ont été rencontrées également dans d'autres marières accompagnant les vases en pierre ollaire.

Tout près de Fontanellato, et pour ainsi dire en relation avec le fascinage décrit, se trouvent les marières de Castellazzo, Canove di Paroletta, Colombarola, Canetolo, Muroni di San-

guinaro, Castellaicardi, Villetta et Saletto di Albareto, qui toutes appartiennent entièrement à l'époque du fer, sauf celle de Castellazzo, dont la base ou partie inférieure est de l'époque du bronze. Toutes contiennent des débris de vases en pierre ollaire.

La *Gazetta di Parma*, du 2 août 1865, annonce que M. Pigorini a découvert un nouveau fascinage, semblable au précédent, à la villa du Priorato, également dans la commune de Fontanellato. Il est à une profondeur de 4m,50 environ et nullement recouvert par de la terramare.

LUIGI PIGORINI. — *Palafitta sopra terra ud all' ascietto di Castellazzo di Fontanellato.* (**Pilotage sur terre sèche à Castellazzo de Fontanellato.**) Parme, 1863, in-8°. 1 page.

A Castellazzo de Fontanellato, dans le Parmaisan, existait encore, il y a peu d'années, un monticule d'environ 7 mètres de hauteur; son sommet supportait les ruines d'un château et d'une église du moyen âge. La découverte d'une inscription a montré que l'église avait pris la place d'un temple romain dédié à Sylvain. Au-dessous de ces diverses constructions s'étendaient des assises de terramare dont il existe encore une partie. Les assises supérieures sont de l'époque du fer, les inférieures de celle du bronze. Environ à 5 mètres de profondeur au-dessous du monticule, on a rencontré différentes files de pieux formant comme un quadrillage. Leur pointe est enfoncée dans une terre vierge qui n'a rien de paludéen, et la terre tourbeuse n'existe pas dans la marière; ce qui prouve que le pilotage a été établi sur un sol à sec, comme en établissent encore de nos jours quelques populations demi-barbares de la Cochinchine, de Cambodje, du Siam.

JOHN LUBBOCK.— *Pre-historic times, as illustrated by ancient remains, and the manners and customs of modern savages.* (**Les temps préhistoriques,** illustrés au moyen des débris anciens et des mœurs et coutumes des sauvages modernes.) Londres, 1865, in-8°, 512 pages, 4 pl. et 156 fig. dans le texte.

Cet ouvrage, imprimé avec luxe et élégance, peut être considéré comme une seconde édition et un large développement de cinq articles publiés, d'octobre 1861 à juillet 1864, dans le *Natural History Review*. Deux de ces articles ont déjà été traduits en français par M. Alphonse Milne Edwards.

Le chapitre I^er^ contient des considérations sur l'emploi du bronze dans les anciens temps, considérations complétées dans le chapitre II, qui est consacré à l'âge du bronze.

Le chapitre III traite de l'emploi de la pierre dans les anciens temps.

Ch. IV. Les Tumulus.

Ch. V. Habitations lacustres de la Suisse.

Ch. VI. Kioekkenmoeddings, ou amas de coquilles du Danemark.

Ch. VII. Archéologie du nord de l'Amérique.

Ch. VIII. L'Homme des cavernes.

Ch. IX et X. L'Antiquité de l'Homme.

Ch. X, XII et XIII. Sauvages modernes.

Ch. XIV. Conclusions.

C'est un excellent résumé de toutes les questions préhistoriques, éclairées par l'étude très-détaillée des mœurs et habitudes des sauvages actuels. Comme conclusions, l'Auteur, après avoir mis en relief l'état souffreteux et précaire des sauvages, préconise les bienfaits de la civilisation et les avantages des sciences qui font diminuer les souffrances et le mal.

ALPHONSE MILNE EDWARDS. — **Faune ornithologique de l'époque quaternaire** dans l'*Institut* du 2 août 1865, p. 244.

M. Alphonse Milne Edwards a fait à la Société Philoma-

tique de Paris, dans la séance du 8 juillet 1865, une communication sur la faune ornithologique de l'époque quaternaire.

Dans presque toutes les cavernes de France où l'on a fait des fouilles, on a trouvé des ossements d'Oiseaux associés aux débris du squelette de l'Ours des cavernes, du Rhinocéros à narines cloisonnées, du Renne, de l'Aurochs et du Cheval. Plusieurs naturalistes ont étudié ces fossiles et ont cru retrouver les espèces qui aujourd'hui habitent la France, telles que le Grand-Duc, le Hibou, la Chouette-Effraye, la Pie, le Geai, la Perdrix, la Caille, etc.

La Faune ornithologique paraît cependant s'être profondément modifiée depuis l'époque du remplissage des cavernes, et beaucoup des espèces qui alors étaient des plus communes, se sont retirées aujourd'hui vers le Nord, et ont suivi le Renne dans ses migrations.

Dans presque toutes les grottes à ossements du centre et du midi de la France on trouve des ossements de la grande Chouette Harfang (*Strix nyctea*, Linné). Aujourd'hui, cette espèce est cantonnée autour du cercle arctique, en Europe et en Amérique; elle est assez commune en Islande et dans les îles Shetland, où elle se nourrit principalement de Gelinottes, de Lagopèdes et de Tétras. Le squelette du Harfang présente des particularités si caractéristiques, qu'il est assez facile d'arriver à une détermination précise de presque tous les os considérés séparément : l'os de la patte est surtout remarquable par sa force et sa brièveté; il est, en effet, beaucoup plus trapu et plus élargi que celui du Grand-Duc athénien. Il est cependant très-probable que l'on aura souvent rapporté les débris fossiles du Harfang à cette dernière espèce.

Les Oiseaux que l'on rencontre le plus communément dans les cavernes à ossements appartiennent au groupe des Tétras.

M. Van Beneden a constaté la présence du grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus*, Linné) dans les cavernes de Bel-

gique; on l'a également reconnue dans les *Kjokken-moddings* du Danemark. La Gelinotte (*Tetrao bonasia*) paraît exister dans les habitations lacustres de Suisse. Mais jusqu'à présent aucune de ces deux espèces n'a été rencontrée dans les cavernes de France. Au contraire, on peut y recueillir en abondance des ossements du Tétras des saules (*Tetrao albus*, Gmélin, *T. saliceti*, Temminck). Le Lagopède (*Tetrao lagopus*, Linné) s'y trouve assez communément, et le Tétras à queue fourchue (*Tetrao tetrix*, Linné) y est rare.

Les Perdrix sont beaucoup moins communes que les Tétras des saules. Pour cent de ces derniers, on en trouve à peine une; ce qui donne à penser que peut-être plusieurs des ossements que l'on avait cru devoir rapporter au genre Perdrix appartenaient à des Tétras.

Si l'on étudie la répartition géographique de ces diverses espèces, on voit que le grand Coq de bruyère ne se montre plus que rarement en France; on le rencontre encore en Hongrie et en Allemagne, mais il abonde surtout en Suède, en Norwége, en Russie et dans le nord de l'Asie.

Le Tétras à queue fourchue se montre plus communément dans notre pays. Le Lagopède a continué à y vivre, mais il se retire sur les sommités neigeuses des Alpes et des Pyrénées. Le Tétras des saules, qui autrefois abondait en France, comme le prouvent les nombreux débris qu'il a laissés dans les cavernes, a aujourd'hui complétement abandonné les régions tempérées pour aller vivre en Suède, en Norwége, en Laponie et dans tout le nord de l'Europe et de l'Amérique.

Il est à noter que ce sont ces Oiseaux qui constituent presque exclusivement la nourriture habituelle de la Chouette Harfang; les conditions d'existence de cette dernière espèce étaient donc, à l'époque quaternaire, exactement les mêmes qu'aujourd'hui.

Ces exemples suffisent pour montrer que les influences qui ont agi anciennement sur les Mammifères ont agi dans le même sens sur les Oiseaux, et qu'elles ont eu le même résultat.

J. DELANOUE. — **Habitations lacustres dans l'intérieur de la France.** L'*Institut*, 2 août 1865, p. 244.

A la suite de la communication qui précède, M. Berthelot, a demandé si l'on peut connaître l'époque à laquelle ont eu lieu les dépôts ossifères de ces animaux aujourd'hui disparus.

M. J. Delanoüe a répondu qu'on ne peut faire jusqu'à présent que des hypothèses. On cherche seulement à établir le synchronisme et la succession des divers dépôts quaternaires, ainsi qu'on l'a déjà obtenu pour les périodes géologiques antérieures.

Mais cette chronologie relative sera difficilement constatée par l'étude seule des cavernes où les animaux, les Hommes et les eaux ont entassé et si souvent remanié tant d'éléments divers. Il est une autre nature de sol qui offre un champ d'étude bien autrement vaste et normal : ce sont les dépôts vaseux, horizontaux et réguliers des lacs, des étangs et des marais.

Les récentes et brillantes découvertes des archéologues dans les lacs de la Suisse, de la Savoie, de la Bavière, de la Carniole et de la Carinthie, nous font préjuger tout ce qu'on doit attendre de ce nouveau genre d'investigations. On n'a cependant pas encore reconnu aux stations lacustres une aussi haute antiquité qu'aux habitations des cavernes : c'est ce que l'avenir éclaircira.

M. Delanoüe a profité de cette occasion pour annoncer qu'il vient de constater l'existence, dans l'intérieur de la France, d'habitations lacustres, ou du moins de pilotis extrêmement nombreux, auprès d'une véritable forêt submergée. Il se réserve d'entretenir la Société du résultat des démarches qu'il fait auprès du propriétaire pour obtenir la permission de poursuivre cette étude.

BOURGEOIS. — **Note sur le diluvium de Vendôme**, Vendôme 1865, in-8°, 7 pages. Extrait du *Bull. Soc. Archéologique du Vendômois*, séance du 13 juillet.

La voie ferrée, entre Vendôme et Saint-Ouen, coupe une sorte de terrasse diluvienne jusqu'à la profondeur moyenne de 4 mètres, sur une longueur d'environ 1200. Le terrain se compose : 1° d'un limon sableux, gris ou jaunâtre, présentant certaines analogies avec le loess, dépôt très-irrégulier, qui disparaît en certains endroits et en d'autres acquiert une puissance de 3 mètres, aux dépens de l'assise inférieure. Puissance moyenne, 0m,50. 2° Cailloux roulés avec petits lits de sable horizontaux, plus ou moins ondulés. Cette assise repose sur la craie à *Spondylus troncatus*.

Les éléments minéralogiques dont ce diluvium est formé, sont tous empruntés à des roches traversées par la Loire et ses affluents. M. l'abbé Bourgeois n'a trouvé qu'une exception, c'est un schiste argileux roulé, assez épais, qui présente deux sillons larges et profonds, paraissant avoir été creusés par un silex pour diviser le bloc.

L'assise à cailloux roulés contient des instruments de pierre si nombreux et si variés que l'Auteur la considère comme un des gisements les plus riches. Il en a retiré dix exemplaires de haches de la forme de celles de la vallée de la Somme, provenant du bas de l'assise, près de son contact avec la craie. Les couteaux, grattoirs, scies, têtes de lance, têtes de flèche, etc., sont en nombre incalculable. M. l'abbé Bourgeois a rencontré là, *in situ*, presque tous les types recueillis par lui sur le sol dans les environs de Pontlevoy. La plupart de ces objets sont roulés, quelques-uns pourtant ont conservé leur fraîcheur primitive. Certains instruments, après avoir été roulés par les eaux, ont été de nouveaux taillés. Ce fait est rendu manifeste par des retouches fraîches qui existent sur d'anciennes facettes plus ou moins érodées.

Malgré des recherches persévérantes, l'Auteur n'a pu décou-

vrir un seul silex qui fut décoloré et fendillé par le feu, comme il en existe assez communément sur le sol de Pontlevoy.

« Mais ce qu'il y a de plus digne d'attention peut-être dans le diluvium de Vendôme, c'est l'existence d'une incroyable quantité de très-petits instruments qui semblent n'être qu'une imitation, pour ainsi dire microscopique, des instruments d'un volume ordinaire. C'est là, dit M. Bourgeois, que nous les avons observés pour la première fois. Ils nous présentaient bien tous les caractères d'authenticité, savoir : la convexité qui résulte de la cassure conchoïdale, les retouches nombreuses, les entailles symétriques et la fréquente répétition de formes trop compliquées pour qu'on puisse les attribuer au hasard. Cependant le nombre nous effrayait. Pour éclairer la question, nous avons observé les cailloux roulés du lit actuel de la Loire; nous avons soigneusement examiné, sur la commune de Pontlevoy, un dépôt tertiaire exploité pour l'extraction du sable, comme les dépôts quaternaires de Vendôme. Or, malgré l'identité des conditions au point de vue du transport par un courant et des chocs fortuits qui pouvaient en résulter, nous n'avons rien rencontré de semblable à ce que nous signalons ici. Le doute ne peut donc plus subsister. »

M. Bourgeois est disposé à voir, dans ces petits instruments, des objets votifs destinés aux sépultures. Dans ces temps primitifs, on ne brûlait pas les corps; c'est pourquoi il n'y a pas de silex altérés par le feu. A Pontlevoy, au contraire, époque plus récente, on rencontre des silex qui ont passé au bûcher.

En terminant, M. l'abbé Bourgeois se lave du reproche de jouer aux cailloux, en exposant que l'étude des silex taillés peut offrir une réfutation victorieuse de la théorie qui veut faire dériver l'Homme du Singe. En effet, dit-il, « on reconnaît dans les plus informes débris de l'art et de l'industrie quaternaires, les traces non équivoques d'une *raison*, dont le quadrumane anthropomorphe est totalement dépourvu. »

D'ARCHIAC. — **Note sur l'existence de restes organiques dans les roches laurentiennes du Canada**, *par M. le docteur Carpenter*, dans *Comptes rendus Ac. Sciences Paris*, séance du 31 juillet 1865, vol. LXI, p. 192 à 194.

« M. d'Archiac fait remarquer l'intérêt géologique et paléontologique qui s'attache à cette découverte, constatée à la fois par sir W. Logan pour le gisement de ces corps, par M. Sterry Hunt pour leur composition, et par M. Dawson pour leurs caractères physiologiques, lesquels ont été confirmés et complétés ensuite par M. Carpenter. C'est d'ailleurs par l'admirable ouvrage de ce dernier savant, intitulé : *Introduction à l'étude des Foraminifères*, que M. Dawson a été mis sur la voie d'une découverte qui vient reporter, à une date infiniment plus ancienne que tout ce que l'on connaissait, l'apparition des premiers phénomènes biologiques à la surface de la terre.

« Les roches cristallines stratifiées, désignées sous le nom de *système laurentien* par les géologues du pays, sont les plus basses de l'Amérique du Nord. Ce sont de grandes assises de gneiss et de calcaires alternant, plus ou moins pénétrées de roches ignées massives. Leur puissance connue n'est pas moindre de 10000 mètres. Elles sont recouvertes, à stratification discordante, par un ensemble de roches schisteuses et quartzeuses, de conglomérats, de calcaires et de diorites dont la puissance est estimée à 5500 mètres, et qui jusqu'à présent n'ont offert aucune trace de fossiles. Or c'est seulement au-dessus de ces dernières roches, désignées sous le nom de *système huronien*, que jusqu'à présent on avait commencé à voir apparaître, dans le *grès de Potsdam* en Amérique et dans les *couches à Lingules* qui le représentent en Europe, un ensemble de corps organiques que quelques personnes avaient appelé *faune primordiale*.

« Ceux qui ont été trouvés par sir W. Logan et ses collaborateurs du *Geological Survey* du Canada, sur les bords de la rivière Ottawa, vers le milieu du *système laurentien*, et par conséquent à 8 ou 10000 mètres au-dessous du grès de

Potsdam, sont dans des calcaires cristallins pénétrés de serpentine, de pyroxène blanc et de loganite. Ils n'ont pu être reconnus que sur la roche polie et au moyen de plaques minces placées sous le microscope. Ils ont alors montré tous les caractères de structure du test des Rhizopodes, et particulièrement la composition tubulaire de la lame spirale des Hélicostègues (Nummulites, Operculines, etc.).

« Ces corps, auxquels M. Dawson a donné le nom d'*Eozoön canadense* comme représentant l'*aurore du règne animal*, constituent des masses larges, sessiles, déprimées ou en cylindres irréguliers, s'accroissant par l'addition de couches successives atteignant un diamètre de $0^m,30$ ou davantage, et une épaisseur de $0^m,10$ à $0^m,12$. Ils présentent à l'intérieur des loges assez grandes, surbaissées, peu régulières, séparées par des parois d'épaisseur variable, traversées elles-mêmes par des canaux irréguliers dont les uns mettent en communication les loges contiguës d'un même rang ou celles de deux couches superposées, les autres divergent en faisceaux ramifiés dans la masse calcaire amorphe (*squelette supplémentaire* ou *intermédiaire* des auteurs) qui sépare la paroi propre de chaque loge. Cette dernière seule offre la structure tubulaire.

« Par suite de l'infiltration complète de la serpentine ou des autres substances minérales dans toutes les cavités de l'*Eozoon*, ces fossiles ont été moulés avec une extrême perfection, et, par la dissolution de la partie calcaire dans un acide étendu, on obtient la représentation de toutes les parties du sarcode ou matière animale, et cela avec une exactitude telle, que les tubes de la paroi des loges, ainsi injectés naturellement, sont représentés par des cylindres qu'on n'observe qu'avec un grossissement de 200 diamètres.

« La découverte de ces grands Rhizopodes polymorphes, par conséquent les plus inférieurs en organisation du type auquel ils appartiennent, et qui paraissent avoir joué dans ces mers primitives, pour la formation des roches calcaires, un rôle analogue à celui des Polypiers des mers chaudes de nos

jours, cette découverte, disons-nous, n'est sans doute qu'un premier pas fait dans une nouvelle voie qui nous révélera, malgré toutes les difficultés de l'observation, la série des faunes qui ont dû se montrer entre ces premiers essais de la vie et le *grès de Potsdam* ou les *couches à Lingules*, bases du *système silurien* dans le nouveau et l'ancien continent.

« Lorsqu'en effet on envisageait le développement graduel général des formes vitales, depuis ce dernier horizon jusqu'à nous, on pouvait s'étonner de le voir tout d'abord si complet, que les quatre grandes classes des animaux sans vertèbres y étaient représentées; or on peut supposer actuellement que ce que l'on prenait pour le *commencement* était déjà une période ancienne de la vie, peut-être aussi éloignée dans le temps des Rhizopodes laurentiens que cette faune dite *primordiale* l'est elle-même de la nature actuelle. C'est ce grand hiatus que les recherches futures sont destinées à combler.

« D'un autre côté, la silicification ou mieux le moulage par un silicate des coquilles de Rhizopodes est, comme on sait, un phénomène physiologico-chimique qui se produit encore sur les espèces vivantes des côtes des États-Unis, et ce n'est pas un des résultats les moins curieux des observations précédentes, que de trouver, à l'origine des choses, sur notre planète, des actions chimiques s'exerçant, dans la même région, sur des produits organiques exactement comme de nos jours, et sur des corps d'une structure identique, appartenant aussi aux types les plus inférieurs de la série zoologique. »

VICTOR MEUNIER. — **La science et les savants en 1865**, deuxième année, premier semestre, Paris, 1865, in-18, 401 pages. — Germer Baillière, 3 fr. 50.

Dans ce livre, plein de verve, l'Auteur ne s'occupe pas seulement de la science, il s'occupe aussi beaucoup, comme l'indique son titre, des savants et des institutions scienti-

fiques. Il flagelle et poursuit avec vigueur tous les abus qui se rencontrent sur son chemin, et malheureusement il n'y en a que trop; mais nous n'avons pas à le suivre sur ce terrain qui sort de notre cadre.

Ardent défenseur de la génération spontanée, M. Victor Meunier consacre plusieurs chapitres à l'exposition et à la réfutation des expériences de M. Coste. Il fait une terrible hécatombe de tous les apologistes de ces expériences; personne n'est épargné.

Dans un grand nombre d'autres chapitres, relatifs à la question de l'espèce, l'Auteur, comme il le dit lui-même, cherche à continuer l'œuvre de Geoffroy-Saint-Hilaire. Il repousse toute théorie absolue. L'idée de l'espèce fixe, invariable, est celle qui domine actuellement en France. Soutenue par toute l'école de Cuvier, elle règne un peu trop despotiquement; cela suffit pour qu'elle ait été en butte aux plus vives attaques de notre rude jouteur. L'idée de transformation émise par Lamarck, brillamment mise en relief par Darwin, étant l'opprimée chez nous, est traitée avec beaucoup plus de ménagements. Cependant M. Meunier repousse l'une et l'autre, ou du moins ne se prononce pas plus pour la seconde que pour la première. Il ne veut pas de théories, il veut des faits. Ce qu'il préconise par-dessus tout, c'est la zoologie expérimentale.

Ainsi, quand il rend compte du travail de Gratiolet, sur les mains du Chimpanzé (*Matériaux*, vol. I, p. 37), c'est surtout par des faits qu'il montre combien il y a peu de différence entre l'Homme et les Quadrumanes.

« Allons en Chine, dit-il, là, comme ailleurs, les extrêmes se touchent, et à côté de ce pied quasi idéal de la Femme riche, auquel le Chinois donne le nom de lis doré, nous trouverons le pied du menuisier, qui s'en sert comme d'une main, employant le gros orteil à fixer les pièces qu'il travaille de ses mains de devant. Poussons jusqu'au Ka-Ching, et nous verrons les bateliers de ce fleuve tenir la rame avec le gros orteil. Passons en Afrique : au Caire, les ouvriers tirent de

leurs pieds le même parti qu'en tirent les ouvriers chinois; sur le Nil, les Nubiens Barabas montent à la grande vergue des dahabielis en saisissant avec le gros orteil la corde qui soutient la voile; en Abyssinie, toute la cavalerie se sert de l'étrier en prenant la courroie entre le gros orteil et les autres doigts; au Sénégal, les tisserands emploient le même doigt aux travaux de leur profession. Les Australiens nous offrent le même spectacle. Allons en Amérique : dans le Yucatan, les Indiens ramassent des pièces de monnaie avec le pied, saisissent de même des pierres et les lancent; les Charruas emploient l'étrier comme le font les cavaliers abyssiniens; au Brésil, les Guaycurus, peuple de cavaliers, lancent indifféremment une pierre de la main ou du pied; les tisserands Curajas tiennent le pâtissoir entre le gros orteil et le reste du pied, et s'il vous arrive jamais de fumer avec eux la pipe de l'amitié, prenez garde à vos poches et à leurs pieds, dont ils se servent avec une dextérité et une prestesse qu'un habitué de Poissy et de Newgate pourrait leur envier. M. Émile Deville rapporte qu'ils ont réussi à lui enlever des objets d'un très-petit volume, des hameçons, par exemple, aussitôt enfouis dans le sable à l'aide du pouce du pied. Le pied de l'Homme, quand il n'a pas été déformé par la chaussure, est donc, comme la main, un organe de préhension. »

Les partisans de l'espèce fixe disent qu'elle est parfaitement circonscrite par la génération. Si très-exceptionnellement il y a des croisements, ils ne sont que très-passagers, tout à fait éphémères, les produits étant impuissants. M. Meunier, en accumulant les faits, combat cette théorie, posée par Cuvier, soutenue par M. Flourens. Il montre que la stérilité du Mulet, produit du Cheval et de l'Anesse ou de l'Ane et de la Jument, n'est pas un fait absolu, surtout dans les pays chauds. Il rappelle que Gray, dans son ouvrage sur la ménagerie de Kowsley-Hall, décrit le produit d'une Jument croisée avec un hybride d'Ane et de Zébresse. Ce double mulet avait en lui le sang de trois espèces.

Le Bouc et la Brebis donnent un métis, le Chabin, indéfiniment fécond. Ce croisement est pratiqué sur une échelle immense au Chili, la peau du Chabin, couverte d'une toison mélangée de laine douce et de longs poils, étant l'objet d'un commerce considérable. Ce croisement est d'autant plus important qu'il a lieu entre des animaux de deux genres : le Chabin est un hybride bigénère.

Buffon, ayant croisé une Louve et un Chien, a obtenu des métis dont il a reconnu la fécondité jusqu'à la cinquième génération. Là s'est arrêtée l'expérience, mais ce n'est pas à dire pour cela qu'elle n'eût pu être continuée indéfiniment.

L'Alpaca donne, avec la Vigogne et le Lama, des produits féconds entre eux et avec les espèces mères.

En 1859, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire écrivait: M. de Montigny ayant, en 1854, donné à la ménagerie du Muséum un troupeau composé de onze Yaks purs et d'un Dzo femelle, de tous ces individus, le plus fécond s'est trouvé être celui qui, d'après l'opinion généralement reçue, aurait dû être stérile. En cinq années, le Dzo a donné cinq produits.

On a obtenu des hybrides de Tétras à queue fourchue et de Faisan ordinaire, considérés par presque tous les ornithologistes comme appartenant à deux familles distinctes.

Plusieurs hybrides bigénères ont été rencontrés à l'état sauvage, tels que le Harle-Garrot, produit de l'*Anas clangula* et d'un Harle, le *Mergus albellus;* l'hybride du Verdier et d'un Chardonneret; l'hybride du Tétras à queue fourchue et du Lagopède des saules.

Qu'y a-t-il d'étonnant? N'avons-nous pas des exemples surprenants des différences qui peuvent exister entre les sexes d'une même espèce? Chez le Lampyre, une larve sexuée, le ver luisant, est la femelle d'un insecte qui a tous les caractères d'un coléoptère arrivé à l'état parfait. La même classe nous offre quelque chose de plus remarquable : un couple dont les deux individus diffèrent si complétement l'un de l'autre, que le mâle, décrit sous le nom de *Drilus*, a été classé

parmi les coléoptères, et la femelle, nommée *Cochleoctonus*, a été rangée dans un ordre tout différent, les thysanoures. Parmi les crustacés, les mâles des Lernées, d'après M. Milne-Edwards, ne ressemblent plus en rien aux femelles.

Dans ses chapitres sur la zoologie expérimentale, M. Meunier revient à son sujet favori, la génération spontanée. «L'hétérogénie, dit-il, paraît nécessiter l'existence préalable d'une matière organique; mais la production de la matière organique ne nécessite pas l'existence préalable de la vie. M. Berthelot forme les matières organiques au moyen des éléments libres. Les forces chimiques ont donc pu produire, à un moment marqué, et mettre à la disposition de la vie les substances nécessaires aux premières manifestations de celle-ci.

« Selon M. H. Lecoq, professeur à la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand, nous avons, dans la matière organique des eaux minérales, un exemple de la production de substances organiques par les forces générales. Il s'agit de la glairine, matière amorphe, ou qui du moins paraît telle aux plus forts grossissements, et qui s'organise rapidement sous l'action de l'air et de la lumière.

« Avec le savant naturaliste de Clermont-Ferrand, M. Ch. Sainte-Claire Deville admet que la glairine résulte de la combinaison directe des éléments, et qu'elle se produit dans l'intérieur du globe, d'où les eaux minérales l'amènent à la surface. »

EUGÈNE ROBERT. — **Nouvelles observations critiques** *sur la prétendue coexistence de l'Homme avec les grandes espèces éteintes de pachydermes, ainsi que sur l'âge de pierre,* dans *Comptes rendus Ac. Sciences Paris,* séance du 31 juillet 1865, vol. LXI, p. 218 à 220.

« Je viens de visiter avec la plus grande attention les carrières de Saint-Prest, autrement dites de Jouy, près de Chartres, où l'on a recueilli, comme on sait, une si grande quantité d'ossements d'Éléphant, de Rhinocéros et d'une

grande espèce de Cerf. Je n'ai pu voir sur les objets déposés dans le Musée de la ville, aussi bien qu'on a pu en juger par la collection primitive de M. de Boisvillette, ingénieur en chef du département d'Eure-et-Loir, et que possède l'École des Mines, que des traces des outils qui servent à l'extraction des cailloux. Y en eût-il d'autres, ce qui est possible et ce sur quoi porte principalement ma critique, qu'il ne faudrait, suivant moi, les attribuer qu'au transport violent des silex pyromaques qui, dans ces carrières, improprement appelées *sablières*, sont exploités en grand sur la rive gauche de l'Eure, pour l'entretien des routes et même comme pierre à bâtir.

« J'avais cru, avant de visiter ces lieux et sur la foi des étiquettes, que les ossements gisaient dans un dépôt arénacé; mais grande a été ma surprise lorsque j'ai vu ce terrain presque entièrement composé de rognons de silex pyromaque à peine roulés et paraissant avoir été arrachés à la craie qu'ils recouvrent, et dans laquelle on les voit remplir non loin de là, à Lèves, des poches ou des cavernes ouvertes par en haut, absolument comme le diluvium avec ossements d'animaux semblables, sur les croupes du calcaire oolithique, dans la vallée de la Moselle. Tous ces rognons de silex, plus ou moins brisés, sont agglutinés par un limon argileux, rougeâtre, sans doute ferrugineux et même souvent coloré en noir par de l'hydrate de manganèse.

« L'état dans lequel se trouvent les pierres siliceuses qui constituent l'ensemble de ces carrières, qui mériteraient plutôt de s'appeler *cailloutières* que *sablières* (1), était important à noter au point de vue de l'état dans lequel se trouvent les ossements de Pachydermes, car toute la question est là. En effet, ne saute-t-il pas aux yeux que, dans une pareille révolution, les os, poussés violemment à travers des masses angu-

(1) Il y a une dizaine d'années, lorsque j'ai visité la carrière de Saint-Prest, c'était une carrière de *sable mélangé de veines de cailloux;* mais il me paraît tout simple qu'après avoir exploité la partie la plus sableuse de ce dépôt irrégulier, on soit arrivé à une autre partie qui ne contient plus que des cailloux. Dans toutes les parties de la carrière il y a eu beaucoup de cailloux souvent assez gros et anguleux. E. D. B.

leuses, tranchantes, aient dû être entaillés, rayés (1)? Et d'ailleurs, comment peut-on supposer que ces éraflures anciennes correspondent à autant de coups d'un instrument plutôt contondant que tranchant, qui aurait servi à tuer les Éléphants? Est-ce que les armes en pierre des Hommes que l'on veut rendre contemporains des Éléphants fossiles étaient de nature, je ne dirai pas à abattre de pareils animaux (il ne faut qu'un coup de masse dans la fosse temporale pour cela), mais à laisser des empreintes sur les fémurs, tibias et autres os, si bien garantis par l'épaisseur des tendons, des aponévroses, des muscles et même seulement de la peau si épaisse qui caractérise cet ordre de Mammifères? Où est le chasseur qui, d'un seul coup, avec une hache ordinaire, et à plus forte raison en pierre, serait capable de blesser un animal de ce genre jusqu'aux os les plus profondément situés? Et vous dites que les Hommes d'alors devaient être faibles, misérables! Ils étaient donc impuissants à se mesurer avec de pareils colosses.

« Quant aux silex travaillés de Pressigny-le-Grand, on pourrait encore dire bien des choses pour achever de détruire l'opinion qui persiste, isolément, il est vrai, à les faire remonter à l'âge de pierre ou à les faire coexister avec les premiers habitants des Gaules. Ainsi, lorsque M. Decaine a dit que « si on avait pris la peine d'examiner toutes les pierres « qui jonchent le sol, on aurait vu qu'elles avaient toutes con- « tribué à la confection des pierres à fusil, » ce savant aurait pu faire le rapprochement suivant : il en est de ces pierres comme des déchets qui résultent de la confection du macadam; dans deux cents ans, lorsqu'on aura perdu de vue cette funeste industrie qui tend à réduire en poussière les gisements les plus importants de la meilleure pierre qu'il soit possible de rencontrer pour les constructions, les archéologues de cette époque ne manqueront pas de dire, en marchant sur les

(1) Le transport a été si brusque, que des masses de craie qui n'ont pas eu le temps de s'éparpiller se trouvent comme enchâssées au milieu des cailloux.

myriades d'éclats de meulière qui couvrent par place nos plateaux, qu'il a dû exister dans ces endroits de grands ateliers pour la fabrication des flèches ou des dards à l'usage des anciens peuples. Mais, pour Pressigny-le-Grand, ce n'est pas précisément la substitution des capsules de poudre fulminante aux pierres à fusil que l'on pourrait invoquer pour expliquer l'abondance de *nuclei* ou de pierres matrices qu'on observe dans son territoire; c'est tout simplement parce que cette pierre a été reconnue moins bonne que celle des départements voisins, vers lesquels on s'est porté. Il ne faut donc voir là dedans que la conséquence du déplacement d'une industrie toute moderne.

« De quelque façon qu'on s'y prenne pour détacher de nouveaux éclats, qui puissent avoir la forme de lames ou de dards, des pierres de Pressigny, il est presque impossible d'en obtenir, tant il est vrai qu'on a extrait de ces masses siliceuses tout ce qu'elles pouvaient donner; ce qui, assurément, n'aurait pas été le fait des haches, si elles eussent dû avoir été ébauchées dans cette intention; on se serait seulement appliqué à leur donner la forme de ces instruments, et voilà tout.

« Enfin, on ne saurait trop insister sur l'*absence complète* d'altération quelconque, d'usure, de frottement, et surtout de ce qu'on est convenu d'appeler *patine*, dans les silex de Pressigny : leurs cassures sont d'une fraîcheur telle, qu'on serait tenté de ne leur donner pas plus d'un demi-siècle d'existence. Ce caractere extérieur, important aussi à noter, est presque identique à celui de bon nombre de haches incontestablement fausses de Saint-Acheul. »

Couteau en silex de Pressigny.

M. Franks, directeur du British-Muséum de Londres, a acheté à M. Forgeais, vers la fin de juillet 1865, un beau couteau en

silex jaune de cire, rougeâtre à la surface, si caractéristique du Grand-Pressigny. Ce couteau provient de la Seine, à Paris.

BOURGEOIS. — **Poignard en silex trouvé à Pontlevoy,** lettre du 9 août 1865.

M. l'abbé Bourgeois annonce qu'il a trouvé à Pontlevoy un nouveau poignard ou grand couteau en silex de Pressigny, long de 19 centimètres et taillé comme celui qu'on peut admirer au Musée d'Artillerie de Paris. C'est une nouvelle preuve que le Grand-Pressigny était bien, dans les temps antéhistoriques, un centre de fabrication de ces beaux objets.

G. RAMORINO. — **Ossements pliocènes avec diverses impressions.**

A la réunion extraordinaire de la Société Italienne des Sciences Naturelles, qui vient d'avoir lieu à La Spezzia, M. le professeur Giovanni Ramorino a montré des ossements pliocènes avec diverses impressions. Ces ossements, trouvés en Italie, appartiennent au Musée de Gênes. Il y a un fragment de bois de Cerf avec de nombreuses empreintes, parfaitement caractérisées, des dents d'un rongeur de la taille de l'Écureuil ou d'un gros Rat.

Un os long de Rhinocéros offre des impressions de nature tout à fait différentes. On voit d'abord deux sillons, larges et assez profonds, se croisant en forme de X; puis, vers les points d'attache des tendons, on remarque de petites entailles très-nettes, bien circonscrites, semblables à celles qui auraient pu être faites par un instrument tranchant, ayant servi à détacher les tendons. Comme terme de comparaison, on voit sur le côté une large entaille produite par les outils au moment de la découverte de l'os. Ce morceau, des plus intéressants, est

un puissant argument à l'appui des idées émises par le savant bibliothécaire du Muséum de Paris, M. Desnoyers.

NOULET J. B. — **Fossiles et cailloux travaillés des dépôts quaternaires de Clermont et de Venerque** (*Haute-Garonne.*) Toulouse, 1865, in-8°, 27 pages, 2 fig. dans le texte (1).

M. le Dr J. B. Noulet a été un des premiers à signaler la contemporanéité de l'Homme et de plusieurs espèces éteintes. Il publiait déjà, en 1853, un *Mémoire sur un dépôt alluvien renfermant des restes d'animaux éteints, mêlés à des cailloux façonnés de main d'Homme, découvert à Clermont, près de Toulouse* (*Mém. Acad. Sciences Toulouse*, sér. 5, vol. IV, p. 265).

Clermont sur l'Ariége est situé aux confins sud de l'arrondissement de Toulouse. Sur la rive droite de l'Ariége, se trouve un petit vallon parcouru par le ruisseau de l'Infernet. Ce vallon est creusé dans les couches horizontales du tertiaire moyen ou miocène, qui, sur le versant sud-est du vallon, supportent une assise de sable grossier jaune, contenant des galets des roches sous-jacentes. Le tout est recouvert par une nappe d'ancien limon (lehm ou loess) dont l'épaisseur, qui atteint 5 mètres en bas, va en diminuant à mesure qu'on s'élève. C'est exclusivement dans le dépôt de gravier sous-lehmien, à 10 mètres au-dessus du lit du ruisseau, qu'ont été trouvés des ossements nombreux, presque tous fracturés, rarement roulés, et une douzaine de cailloux entiers ou façonnés de main d'Homme. Les ossements appartiennent au grand Chat des cavernes (*Felis spelœus*), au Mammouth (*Elephas primigenius*), au Rhinocéros à narines cloisonnées (*Rhinoceros tichorhinus*), au grand Cerf des tourbières (*Megaceros hibernicus*), au Cheval et au Bœuf. Quant aux cailloux, ils sont tous de provenance pyrénéenne (quartz en roche et quartzites). Les uns, d'un volume plus que pugillaire, sont entiers; les

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté 2 francs.

autres, visiblement réduits, accusent des formes intentionnelles qu'on ne peut méconnaître. Il y en a entre autres en forme de disques façonnés à larges cassures (fig. 8). Ces cailloux, vu

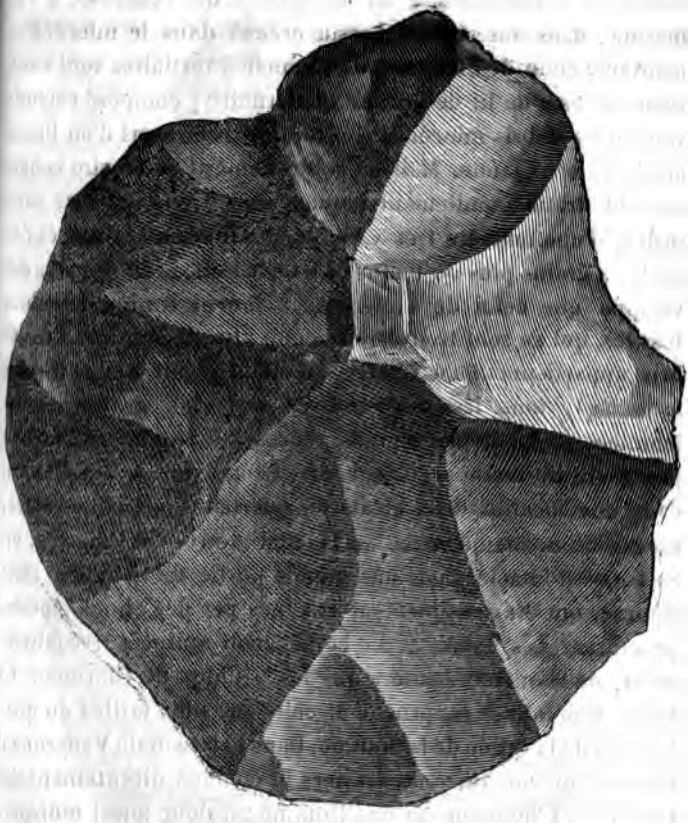


Fig. 8.
Disque à larges cassures en quartzite du vallon de l'Infernet. Gr. naturelle.
Gravure communiquée par M. Noulet.]

leur provenance, n'ont pu être amenés dans le bassin de l'Infernet par aucun agent naturel. Il faut donc admettre que même ceux qui sont intacts ont été apportés par l'Homme. Des éclats de quartzites qui accompagnent les échantillons taillés,

sont tout à fait de la même roche et paraissent en être les déchets de taille.

Plus récemment, ces dernières années, M. Noulet a fait de nouvelles découvertes, à 23 kilomètres de Toulouse, à Venerque, dans un second bassin creusé dans le miocène et contigu à celui de l'Infernet. Les couches tertiaires sont aussi surmontées d'un lit de gravier quaternaire, composé exclusivement de débris miocènes. Le tout est recouvert d'un limon argilo-siliceux jaune. Mais ici ce revêtement se montre confusément stratifié, nullement homogène; on voit alterner sans ordre, d'une manière très-variable, des limons argileux et des sables à grains plus ou moins fins. Ce bassin, bien que plus développé que celui de l'Infernet, a fourni moins de débris fossiles, qui se sont trouvés beaucoup plus disséminés. Ces débris appartiennent au Cheval, au Bœuf et au Renne (*Cervus tarandus*), tous les trois trouvés dans les graviers sous-lehmiens, enfin au Mammouth, représenté par une seule dent provenant du limon argilo-sableux. Le gravier a aussi fourni dans une localité deux éclats de quartzites, dans une autre, un caillou de même roche de 14 centimètres de long (fig. 9). Sa base est intacte, mais une grande partie de la marge et le sommet ont été sensiblement modifiés par des chocs répétés, produisant des éclats et de cette façon amincis irrégulièrement, de la même manière que les cailloux de Clermont. La forme générale se rapproche de celle des silex taillés du quaternaire de la vallée de la Somme. Dans le bassin de Venerque il n'existe aucune trace de graviers descendus directement des Pyrénées. L'intervention de l'Homme est donc aussi indispensable pour expliquer la présence de ce quartzite dans la vallée, que pour rendre raison de la taille qu'il a subie et de la forme intentionnelle qu'il affecte.

En passant, l'Auteur rappelle qu'en labourant on trouve souvent, dans le bassin de Venerque, des haches ou coins polis, mais ils proviennent simplement de la couche superficielle ou terre végétale.

M. Noulet signale aussi la présence fréquente de la *Succinea*

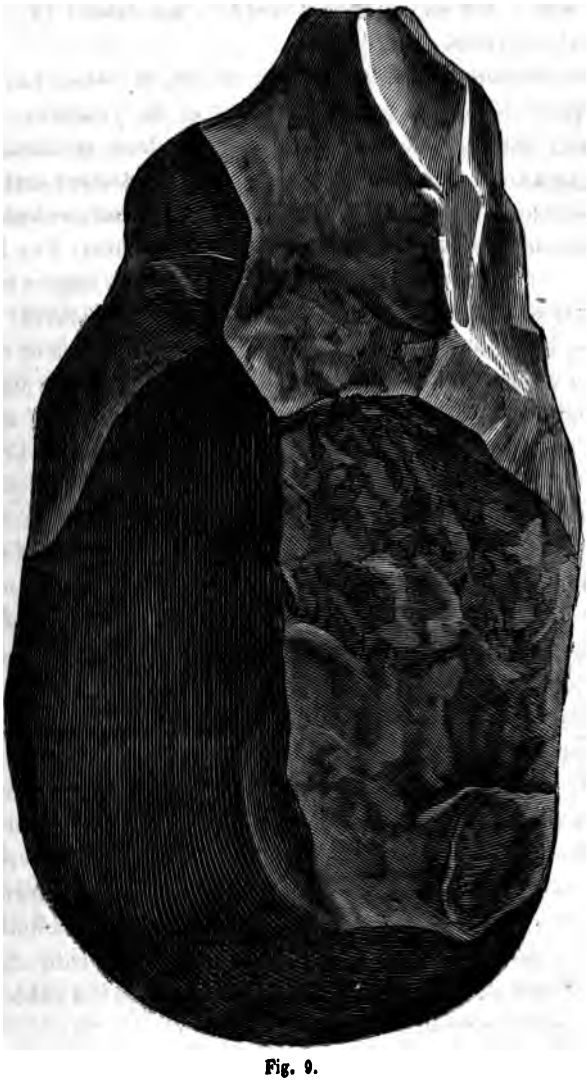


Fig. 9.
Quartzite travaillé de Venerque. Gr. naturelle. Gravure communiquée par M. Noulet.

oblonga dans les limons anciens des environs de Toulouse, et il

dit que cette petite coquille terrestre, encore très-répandue en France, ne vit plus dans le pays.

LARTET. — *Lame d'ivoire fossile trouvée dans un gisement ossifère du Périgord, et portant des incisions qui paraissent constituer la* **reproduction d'un Éléphant à longue crinière**, dans *Comptes rendus Acad. Sciences Paris*, vol. LXI, p. 309 à 311, séance du 21 août 1865 communiqué par M. Milne Edwards.

« Puisque vous jugez utile de donner publicité à cette pièce paléontologique qui vous a été montrée, et sur laquelle on retrouve les contours et d'autres détails linéaires d'une forme animale rapportable à un Éléphant, je vous fais passer, avant mon départ, un moulage de ce morceau, exécuté par M. Stahl l'habile artiste attaché au Muséum d'Histoire naturelle. L'original restera d'ailleurs, après ma rentrée à Paris, à la disposition des personnes qui souhaiteront en faire un examen plus direct.

« Voici l'histoire de cette pièce, dont la découverte remonte à plus de quinze mois. En mai 1864, M. de Verneuil et notre défunt ami le Dr Falconer m'ayant témoigné le désir de visiter les cavernes et autres localités de la Dordogne que j'avais explorées en commun avec mon bien regretté collaborateur feu M. H. Christy, je les accompagnai dans cette excursion. On continuait alors les fouilles au gisement de *la Madelaine* qui avait déjà fourni un certain nombre de ces figures d'animaux gravées sur os ou sur bois de Renne, et dont quelques unes ont été mises, l'année dernière, sous les yeux de l'Académie. Au moment de notre arrivée, les ouvriers avaient nouvellement mis à découvert cinq fragments éclatés d'une lame d'ivoire un peu épaisse, qui avait dû être anciennement détachée d'une assez grosse défense d'Éléphant. Après avoir rejoint ces morceaux par les points de repère que fournissaient les anfractuosités des cassures, je montrai au Dr Falco-

ner de nombreuses lignes ou traits de gravure peu profonde, dont l'ensemble ainsi rapproché paraissait accuser des formes animales. L'œil exercé du célèbre paléontologiste qui a le mieux étudié les Proboscidiens y reconnut aussitôt une tête d'Éléphant. Il y signala ensuite d'autres parties du corps, et particulièrement, dans la région du cou, un faisceau de lignes descendantes qui rappelait la crinière de longs poils caractéristique du *Mammouth* ou Éléphant des temps glaciaires. On sait que cette particularité spécifique, expliquant l'habitat subarctique d'un animal de ce genre, avait pu être vérifiée, en 1799, par M. Adams, de l'Académie de Saint-Pétersbourg, sur les restes d'un cadavre de ce même Éléphant (*E. primigenius*) encore engagé, chair et os, dans la glace, près de l'embouchure de la Léna. On peut voir dans la galerie de Géologie du Muséum une touffe des longs poils de ce Mammouth.

« Ne voulant pas, suivant la règle que nous nous étions imposée, publier cette découverte avant qu'elle se trouvât confirmée par un *duplicata* d'observations analogues, je m'étais contenté de montrer le morceau à quelques personnes des plus compétentes. Je citerai parmi elles MM. de Quatrefages, Desnoyers, de Longpérier, qui l'ont, comme vous, examiné avec l'attention la plus scrupuleuse, ainsi que M. A. W. Franks, directeur de la Société des Antiquaires de Londres, lequel a bien voulu se charger de suivre sur le moulage et de noircir au crayon les traits de gravure les plus arrêtés et les plus caractéristiques des formes que l'on y distingue. C'est donc, en réalité, l'opinion de ces savants éminents, celle de M. Falconer, et la vôtre aussi, Monsieur, qui se produira devant l'Académie, autant que la mienne propre.

« Au reste, ce nouveau fait n'ajoutera rien aux convictions déjà acquises sur la coexistence de l'Homme avec l'Éléphant fossile (*E. primigenius*) et les autres grands Herbivores ou Carnassiers que les géologues considèrent comme ayant vécu dans les premières phases de la période quaternaire. Cette vérité d'évidence rétrospective se déduit aujourd'hui d'un si

grand nombre d'observations concordantes et de faits matériels d'une signification tellement manifeste, que les esprits les moins préparés à l'admettre ne tardent pas à l'accepter dans toute sa réalité, dès qu'ils veulent bien prendre la peine de voir et, après cela, de juger en conscience.

« Permettez-moi, Monsieur, de profiter de cette occasion pour vous prier de signaler à l'Académie deux découvertes d'un intérêt plus actuel pour mes études sur la distribution géographique des Mammifères quaternaires. C'est d'abord l'observation d'une Marmotte d'espèce nouvelle ou tout au moins différente de celle des Alpes, et dont les restes ont été recueillis dans une caverne de la Dordogne anciennement habitée par l'Homme.

« L'autre fait, plus important, consiste dans la rencontre faite, aussi dans le Périgord, sur une autre station humaine de très-haute ancienneté, d'un certain nombre d'ossements d'*Ovibos moschatus* ou Bœuf musqué, montrant un état de fragmentation analogue à celui des autres os d'animaux dont se nourrissaient nos indigènes primitifs. Ces ossements d'*Ovibos* musqué se sont trouvés là associés à des restes de grand Ours, de grand Chat des cavernes (*F. spelæa*), de Renne, d'Aurochs, de Cheval, etc., et au milieu de débris d'industrie humaine, témoignant ainsi de la persistance d'un climat glaciaire au moment où l'Homme s'était déjà établi dans cette région de notre Europe aujourd'hui si tempérée. On sait, en effet, que l'*Ovibos* musqué, présentement relégué dans l'Amérique arctique, ne vient jamais en deçà du 60e degré; c'est donc 15 degrés de latitude plus au sud qu'il s'est avancé chez nous, dans les premiers temps de la période quaternaire. Il est digne de remarque que M. Alphonse Milne Edwards arrive à des conclusions analogues par l'étude qu'il a faite des Oiseaux fossiles de nos cavernes et autres stations humaines du Périgord. »

DE VIBRAYE. — **Sur la reproduction en bois de Renne d'une tête (présumée) de Mammouth** *et sur quelques morceaux d'ivoire travaillé provenant plus particulièrement des stations du Périgord* dans *Comptes rendus Ac. Scienc. Paris*, vol. LXI, p. 399 à 404, séance du 4 septembre 1865.

« Dans la séance du 18 mai 1863, M. Eug. Robert demandait à l'Académie des Sciences comment on pourrait concilier l'absence de l'*ivoire travaillé*, dans les gisements celtiques, avec la contemporanéité de l'Homme et de l'Éléphant dans *les Gaules*.

« La réponse de ma part eût été facile, puisqu'en 1860, après quatre ans de fouilles où j'avais constamment rencontré l'Éléphant, je recueillais pour la première fois, dans les grottes d'Arcy-sur-Cure, une sorte de marque de chasse en ivoire, d'un travail assez achevé. Toutefois je ne crus pas devoir appeler tout d'abord l'attention sur un fait isolé, dans l'espoir que de nouvelles découvertes viendraient bientôt le confirmer.

« Deux années se passèrent, et les recherches entreprises en 1863, 1864 et 1865, dans les stations du Périgord, me procurèrent d'assez nombreux débris de défenses, dont quatorze présentaient les indices incontestables d'un travail humain. L'année 1863 m'avait notamment fourni cette statuette de Femme à laquelle on n'a consacré qu'une trop fugitive attention.

« Ces fragments gisaient pêle-mêle au milieu d'innombrables débris de Renne, de Cheval, ainsi que de restes plus rares d'Aurochs, de Chamois, de Bouquetin, de Castor. Qu'ai-je besoin de répéter que les silex ouvrés s'y rencontraient par milliers? Les bois de Renne, sciés, incisés, sculptés ou gravés, apparaissaient à chaque instant dans ces fouilles. Il y avait donc évidente association, et j'étais, ce me semble, en droit d'en conclure la contemporanéité d'animaux ainsi réunis (d'après le propre sentiment de M. Eug. Robert). Toutefois j'hésitais encore, et j'avais peine à l'admettre d'une manière

absolue, sur la foi de quelques morceaux d'ivoire, malgré l'évidence du travail, quand un heureux hasard me fit découvrir au mois de mai de cette année, dans un des foyers de l'Augerie basse, la représentation d'un animal qui me sembla ne pouvoir être qu'un Éléphant. Des appréciateurs compétents et non prévenus en ont jugé de même. C'était donc, une fois le fait acquis, une démonstration suffisante de la contemporanéité de l'Homme et du grand Proboscidien.

« Avant de passer à l'examen plus approfondi de ce fait, qu'il me soit permis de jeter un coup d'œil rapide sur les foyers où j'ai rencontré ces débris et de rappeler les conditions dans lesquelles ils se présentent.

« Les foyers de l'Augerie, situés sur la rive droite de la Vézère, commune de Tayac (Dordogne), occupent une longueur d'environ 850 mètres. Ils peuvent se diviser en deux stations principales : celle de l'Augerie basse et celle de l'Augerie haute. Je ne m'occuperai pas ici de cette dernière, dont l'industrie semble un peu différente, bien que se rattachant indubitablement par sa faune à la même époque.

« Le foyer de l'Augerie basse se développe sur une longueur de 400 mètres, et domine le niveau moyen de la Vézère d'environ 10 mètres. Sur quelques points ce foyer se montre horizontal; sur d'autres il se contourne, s'incline jusqu'à devenir vertical, et s'infiltre pour ainsi dire sous les rochers crétacés, qui durent dans l'origine lui servir de base. Ces contournements ne sauraient s'expliquer autrement que par l'action des eaux. Cette action des eaux devient au surplus évidente par l'examen de la gangue terreuse qui empâte les débris, et dont les éléments micacés ne peuvent s'expliquer autrement que par le passage de la Vézère à des niveaux supérieurs en des temps d'inondations considérables. Les eaux de la rivière ont dû même séjourner longtemps sur les foyers, comme le témoigne l'accumulation, sur plusieurs points, de nombreux ossements de Batraciens, encore engagés dans une sorte de limon noirâtre.

« Il est également probable qu'à une époque antérieure, les stations de l'Augerie furent complétement recouvertes par l'alluvion de la Vézère. Si de nos jours quelques foyers se manifestent à la surface du sol, on doit attribuer cette dénudation à l'intervention de l'Homme, qui, voulant utiliser ces abris, dut commencer par enlever la terre et les pierres jusqu'au niveau nécessaire à l'appropriation de sa demeure. Sur d'autres points, au contraire, on ne saurait atteindre le foyer sans enlever une couche variant de 0m,50 à 3 mètres, composée principalement de débris de roches crétacées, et souvent mélangée de galets roulés, analogues à ceux qu'on trouve encore aujourd'hui dans la Vézère. C'est au-dessus de cette couche que s'est rencontrée l'accumulation des restes de Batraciens signalée plus haut.

« Telles sont, en résumé, les conditions du gisement des bois de Renne incisés et sculptés du Périgord, aussi bien que celles des fragments d'ivoire ouvragé qui les accompagnaient.

« L'ivoire travaillé des foyers est toujours blanc intérieurement; sa croûte seule a pris une teinte brune. Il est, en général, très-fragile, par suite d'un long séjour dans un sol humide, quoique moins friable que celui des défenses qu'on retrouve aujourd'hui dans les atterrissements des rivières. Tout porte à croire qu'au moment où il fut utilisé par les aborigènes il devait être fort dur. La marque de chasse mentionnée plus haut présente une de ses faces luisante et polie presque à l'égal de l'ivoire frais. Un autre morceau, long de 0m,24 est pourvu de profondes entailles; il offre de vives arêtes tellement nettes et des angles tellement aigus, que l'ouvrier n'aurait pu les obtenir d'une substance ayant subi la première atteinte d'une décomposition. Deux autres morceaux enfin ont été destinés à servir de flèche et de poinçon.

« Les fragments de défense d'Éléphant ne sont pas les seuls débris de ce Proboscidien recueillis dans les stations qui nous occupent le plus exclusivement en ce moment, celles du Périgord; les lames de molaires s'y rencontrent assez commu-

nément. J'en possède notamment un fragment assez considérable pour en étudier les caractères et le rapporter à l'*Elephas primigenius*. Les grands os sont plus rares, on les rencontre cependant; car sans parler du foyer d'Arcy-sur-Cure, où les fragments des os longs de Mammouth sont assez communs, fragments qui pourraient à la rigueur être empruntés à la couche sous-jacente par un remaniement postérieur, M. Lartet cite une portion de bassin trouvée par lui dans une des stations de l'Augerie basse. J'ai rencontré sur le même point deux fragments d'os longs que leurs dimensions et leur épaisseur ne permettent de rapporter qu'à un Éléphant de grande taille. On s'explique, du reste, la rareté des os longs des grands Pachydermes dans les stations de cet âge, par la difficulté du transport. Il me semble au surplus à peu près démontré que les aborigènes n'apportaient pas entiers dans leurs demeures les animaux qu'ils avaient abattus, comme le témoigne l'absence presque complète de certains os, tels que les fémurs et les parties supérieures des canons de Renne, les os longs d'Aurochs ou de Cheval.

« J'arrive à la description du morceau travaillé qui fait plus spécialement le sujet de cette communication. L'artiste qui l'exécuta sur un bois de Renne semble avoir pris à tâche de reproduire les moindres particularités physiologiques de l'animal qu'il avait l'intention de représenter. La tête seule a été conservée. Le corps, exécuté sans doute sur le prolongement du bois de Renne, a été perdu, par suite d'une fracture ancienne. Ce fragment présente à l'une de ses extrémités une perforation circulaire, analogue à celle de beaucoup d'autres bois sur lesquels, à cette époque, on représentait des animaux tels que le Renne, le Chamois, l'Aurochs, le Cheval, etc.

« Ce qui m'a frappé tout d'abord dans cette tête, c'est la grande élévation presque verticale du crâne. On sait que cette particularité caractérise tout spécialement l'Éléphant, puisqu'elle ne se retrouve chez aucun autre animal. La protubérance due à la saillie des deux os et du nez est, ce me semble, clai-

rement indiquée. La face antérieure du crâne, située au-dessus de ces deux os, est légèrement concave et rappelle cette même partie chez l'Éléphant des Indes. L'œil, placé dans la position normale, est indiqué, non-seulement par la proéminence résultant du grand développement du tubercule lacrymal, mais aussi par un petit trait oblique très-net, qui donne assez l'idée d'un œil fermé. L'oreille en saillie se trouve assez rapprochée de l'œil. Elle est pendante, oblongue et relativement fort étroite. Elle diffère donc notablement de celle des deux espèces d'Éléphant qui nous sont connues, non-seulement par sa forme, mais encore par sa position.

« Le maxillaire inférieur (visible seulement du côté gauche, par suite de la détérioration du morceau) présente la même direction que chez les Éléphants actuels, c'est-à-dire qu'il forme avec le crâne un angle très-ouvert. Les défenses y sont indiquées par une entaille sur chacun des côtés. La trompe, assez étroite, est très-nettement accusée : sa longueur égale environ une fois et demie celle de la tête.

« Si l'on voulait tenter un rapprochement entre cette figure et l'une des espèces actuellement existantes, je dirais que l'Éléphant des cavernes offre plus de caractères communs avec l'Éléphant d'Asie qu'avec l'espèce d'Afrique. La conformation générale de la tête, la dépression du front, le peu de largeur des oreilles, sont autant de particularités qui la rapprochent de l'Éléphant des Indes. Quant au Mammouth, dont il serait sans doute plus rationnel de voir ici la représentation, le peu que nous connaissons de ses caractères extérieurs ne permet de tenter qu'une bien timide comparaison. Je dirai toutefois, d'après Cuvier, que le crâne était fort élevé, les tubercules lacrymaux très-développés ; j'ajouterai même, si l'on peut s'en rapporter aux figures qu'il en donne, que le trou auditif paraît situé moins en arrière du crâne, et que, par suite, les oreilles doivent être plus rapprochées de l'œil que chez les espèces actuellement vivantes.

« En présence de la représentation d'une tête où tous les

caractères essentiels se montrent si nettement rendus, pourrait-on m'objecter que cette figure a été faite d'après les souvenirs, les traditions ou les récits? Eût-il été réellement possible de reproduire aussi fidèlement les traits d'un animal, à moins de les avoir sous les yeux? Et d'ailleurs, en ce qui concerne les animaux, les traditions ne se complaisent-elles pas à leur attribuer des caractères plus ou moins chimériques, souvent inconciliables entre eux?

« Les artistes de l'Augerie ne faisaient point de caricatures et peu de fantaisie. Si les ébauches de l'art à son début nous semblent grossières, la vérité des formes générales s'y montre du moins scrupuleusement respectée. Je citerai notamment une plaque de schiste sur laquelle on a reproduit au trait un combat de Rennes. Le vainqueur y est représenté dans une attitude dont la vérité doit surprendre. Il en est de même d'une tête de Renne sculptée, provenant aussi de l'un des foyers de l'Augerie.

« En présence de tels faits, il me semblait inadmissible de supposer qu'en créant une tête fantastique, un aborigène avait précisément reproduit celle de l'Éléphant dont nous avons retrouvé constamment à côté les dépouilles, dans les mêmes conditions d'enfouissement, et que l'aveugle hasard l'avait assez bien guidé pour lui faire attribuer à son ébauche tous les caractères essentiels à ce Proboscidien, dont il ignorait l'existence.

« Je fais appel, en terminant, à l'importante et toute récente communication de M. Lartet, parce qu'il me semble que les deux découvertes, en se corroborant réciproquement, sont de nature à lever définitivement tous les doutes relatifs à la contemporanéité de l'Homme et du Mammouth.

« Mais, d'autre part, elles font entrer la question dans un nouvel ordre d'idées en prolongeant l'existence de l'Éléphant de Sibérie jusqu'à l'époque du diluvium supérieur, qu'on était à peu près convenu d'appeler jusqu'à ce jour le diluvium rouge, caractérisé par l'abondance du Renne.

« Ainsi tombera cette barrière qu'on prétendait élever entre les deux phases d'une même époque. Je l'avais laissé pressentir dans une précédente Note que j'eus l'honneur de soumettre à l'Académie dans la séance du 24 février 1864.

« Je mets sous les yeux de l'Académie le moulage en plâtre de l'objet qui fait plus particulièrement le sujet de cette communication. J'ai cru devoir y joindre la reproduction photographique de quelques spécimens d'ivoire travaillé, joints à quelques dessins choisis parmi les plus intéressants de ma collection. »

Observations G. M. — Dans *les Mondes* du 7 septembre 1865, p. 39, M. l'abbé Moigno rend compte de la communication de M. le marquis de Vibraye, dans les termes suivants :

« M. Quatrefages dépose sur le bureau une note de M. de Vibraye, relative aux objets dessinés ou gravés sur des fragments d'os, qu'on a rencontrés dans diverses cavernes. Cette note est accompagnée de photographies ou de moulages qui représentent des Aurochs, des Rennes, une Femme sans tête, une tête d'Éléphant, etc. Quoi qu'en puisse dire le plus acharné de nos adversaires, ces dessins ou ces sculptures rajeunissent considérablement l'Homme des cavernes à ossements et les animaux ses contemporains ; ils les font postérieurs à l'Homme des dolmens. Et en effet, M. de Mortillet, qui certes a des tendances bien opposées aux nôtres, a publié, dans la dernière livraison de ses *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'Homme*, une note dans laquelle il est dit, en termes précis, qu'on ne trouve dans les dolmens aucune représentation d'animaux ou même de végétaux. »

En lisant cet article on pense, tout naturellement, que l'épithète *le plus acharné de nos adversaires* s'adresse à M. le marquis de Vibraye, mais M. l'abbé Moigno a déclaré qu'il a eu l'intention de désigner, par ces mots, un de ses Confrères de la presse, assis tout près de lui, à l'Académie, sur les bancs réservés aux journalistes.

Pour ce qui me regarde, je remercie M. Moigno d'avo ir bien

voulu me citer. Malheureusement il ne m'a pas bien compris. J'ai dit, ce qui est parfaitement exact, que le peuple des dolmens ne nous a laissé aucune trace de représentations d'animaux ou de végétaux. Cela n'empêche pas l'existence antérieure de populations mieux douées sous le rapport du sentiment artistique; de populations aimant et pratiquant la sculpture, populations auxquelles sont dus les curieux spécimens produits par MM. Lartet et de Vibraye. Tout le monde sait, et M. Alexandre Bertrand, aussi bien que M. le baron de Bonstetten, l'a prouvé de la manière la plus évidente, que le peuple des dolmens est un peuple voyageur, qui a envahi le pays et y a porté des mœurs, des habitudes, des dispositions intellectuelles toutes différentes. M. l'abbé Moigno prétendra-t-il que les habitants de la Grande-Grèce et les Étrusques sont postérieurs aux Goths et aux Vandales, parce que le sentiment artistique, si développé chez les premiers, manquait chez les seconds?

LAUBE. — **Apparition et disparition des formes animales,** dans l'*Institut*, 2 août 1865, p. 248, résumé de M. le comte Marschall.

Dans le courant de mars, M. Laube a présenté à l'Académie des Sciences de Vienne la deuxième partie d'un travail sur la faune fossile de Saint-Cassian, dans le Tyrol. Il s'occupe, entre autres, des Brachiopodes. On sait que certains géologues ont divisé les terrains secondaires en paléozoïques, les plus anciens, et en mésozoïques, les plus récents. Eh bien, les Brachiopodes de Saint-Cassian rappellent, par leur facies général, les groupes paléozoïques plutôt que ceux de l'époque mésozoïque, ainsi que l'a déjà fait remarquer M. Suess, dans son travail sur les Brachiopodes des couches de Hallstatt. Trois genres paléozoïques : *Cyrtina* Dav., *Spirigera* d'Orb. et *Retzia* King., ont leurs derniers représentants dans les couches de Saint-Cassian; le genre *Spiriferina* d'Orb., également représenté dans ces couches, s'éteint déjà dans le lias; les

genres mésozoïques *Waldheimia* et *Thecidium* y font leur première apparition bien avérée; enfin les genres *Koninckina* Suess et *Amphicœna* Laube, non encore retrouvés dans d'autres dépôts, constituent des *formes de transition* entre les types de l'époque paléozoïque et ceux de l'époque mésozoïque. Il serait donc permis de conclure qu'une phase nouvelle du développement des Brachiopodes coïncide avec l'époque où les couches de Saint-Cassian ont commencé à se déposer, phase qui, comme on vient de le voir, est caractérisée par le mélange de formes des terrains plus anciens et des terrains plus récents, avec quelques formes spéciales de transition.

GUYON. — **Origine des Kabyles ou Berbères,** dans *Comptes rendus Acad. Sciences,* vol. LXI, p. 235, séance du 7 août 1865.

A l'occasion d'une lettre de M. Aucapitaine, relative à l'origine des Kabyles ou Berbères, M. Guyon fait observer qu'il n'a jamais dit que les tribus berbères des monts Aourès seraient des descendants des Vandales. Cette opinion n'a jamais été partagée par Bruce et Dureau de la Malle. M. Guyon a simplement avancé que parmi les Kabyles ou Berbères en général, mais surtout parmi ceux des Aourès, sont des individus à la peau blanche, aux yeux bleus et aux cheveux blonds, et que, depuis le passage de Bruce dans ces montagnes, on considère comme des descendants des Vandales. Il n'est pas question des Berbères comme corps de nation, mais seulement d'un élément particulier, les Vandales, qui s'y seraient introduits lors de leur dispersion par les armes de Bélisaire.

Exposition antéhistorique de M. Charvet.

A l'Exposition de l'art rétrospectif qui a lieu actuellement, à Paris, au palais de l'Industrie, M. Charvet a étalé une splendide série de verres anciens. C'est tout ce qu'on peut voir de beau en ce genre. Au-dessous est une autre série qui,

pour être plus modeste, n'en est pas moins intéressante. C'est une suite de soixante à quatre-vingts spécimens antéhistoriques. C'est l'art remontant jusqu'à l'époque du bronze, jusqu'à l'époque de la pierre. Ces spécimens de premier choix représentent bien l'art de ces temps reculés.

La première vitrine renferme presque exclusivement des objets danois : haches, poignards avec manche, scies semi-circulaires, marteaux avec trou médian pour l'emmanchure, etc. On sait que c'est le Danemark qui a fourni les objets les plus remarquables de l'âge de la pierre, âge qui a dû se continuer bien plus longtemps dans ce pays que chez nous.

La seconde vitrine contient de nombreuses haches en pierre très-variées et de localités diverses. On y voit aussi une magnifique pointe de lance en silex, ayant 22 centimètres de longueur et presque 5 de largeur vers la base. Cette pièce, indiquée comme de Saumur, ne le cède en rien, pour la beauté et le fini du travail, aux objets danois.

Parmi les haches de cette seconde vitrine on en remarque deux faites avec le silex, si spécial et si facile à reconnaître, du Grand-Pressigny. L'une est indiquée comme venant de cette localité; l'autre aurait été trouvée à Paris. C'est une nouvelle preuve que le Grand-Pressigny était un lieu de fabrication dont les produits se répandaient au loin.

La troisième et dernière vitrine est consacrée au bronze. Une malencontreuse étiquette indique quelle contient des objets contemporains de César. C'est peut-être vrai pour quelques-uns, comme les lances, qui, certainement, se rapportent aux temps historiques, mais la plupart sont beaucoup plus anciens. Suivant toutes les probabilités, les haches à douille longitudinale et les haches à ailerons n'étaient plus employées au moment de la conquête. Parmi les nombreux spécimens, très-variés, exposés par M. Charvet, il en est un qui mérite une attention toute particulière. L'extrémité servant à l'emmanchure est très-courte et assez petite. La lame, au contraire, est fort longue, très-développée, très-étalée, mais extrêmement mince.

Elle se rapproche beaucoup d'un instrument, également en bronze, trouvé par M. le comte Gozzadini, à Villanova, près Bologne, et appartenant au premier âge du fer, antérieur à l'arrivée des Étrusques dans la plaine du Pô. L'échantillon exposé, malheureusement sans nom de localité, porte à l'origine de la lame deux lignes de ces petits ronds symboliques, si employés dans la haute antiquité.

A côté des haches antéhistoriques sont deux haches en bronze, à douille latérale, se rapprochant de la forme de nos haches actuelles. Celles-là peuvent être du temps de César, bien que leur usage date de beaucoup plus loin. J'en ai déjà rencontré de semblables à Chiusi, Toscane, remontant à l'époque Étrusque. (Fig. 10.)

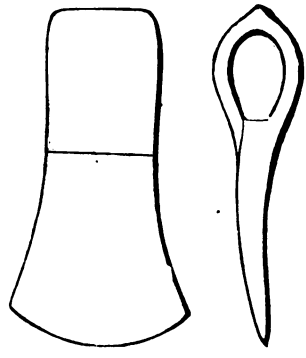


Fig. 10.
Hache étrusque en bronze de Chiusi, 1/3.

Après les haches viennent les épées en bronze. Il y en a trois beaux exemplaires. Deux sont de ces épées larges, épaisses, courtes, ayant pour poignée une longue soie terminée par un bouton, fondue d'un seul jet avec la lame. Cette soie devait servir d'âme à une poignée en bois, actuellement détruite. Sa longueur est bien suffisante pour nos mains, plutôt même trop grande que trop courte. Ces deux épées proviennent de la Seine, à Paris, où l'on en a trouvé un certain nombre d'analogues. Ces épées peuvent avoir été employées jusqu'à l'époque de la conquête. Mais à côté se trouve une troisième épée plus longue, plus mince, à âme de la poignée plus courte, aplatie, avec des trous qui ont dû servir à faire passer les rivets qui maintenaient les plaques de bois ou d'os formant le corps de la poignée. C'est une arme beaucoup plus ancienne, analogue à celles qui ont été trouvées dans la Seine, département de la Seine-Inférieure, citées par M. l'abbé Cochet

(fig. 11). Ces épées étaient maniées par des Hommes ayant les mains plus petites que nous. Ce sont aussi ces mêmes Hommes qui se servaient de poignards en bronze, à lame triangulaire, fixée au moyen de rivets dans une poignée en méta

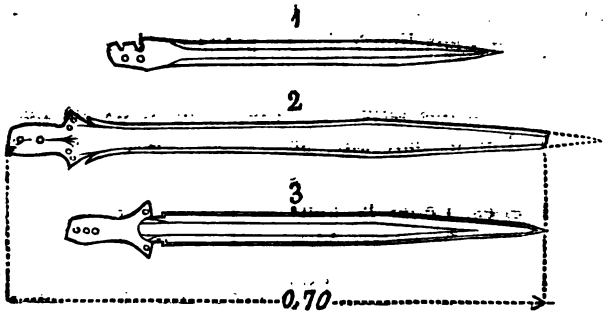


Fig. 11.
Epées en bronze: 1 Rouen; 2 Oissel; 3 La Bouille. Grav. communiquée par M. l'abbé Cochet.

fort courte. M. Charvet a exposé un de ces poignards dont la poignée n'a que sept centimètres et demi.

En parcourant les autres salles de l'Exposition, on peut faire une observation fort intéressante au point de vue de l'origine des populations antéhistoriques de l'âge du bronze. Parmi les armes de l'Empereur on voit cinq grands poignards indiens, à lame triangulaire, fort large à la base. Il y en a également un de M. Spitzer et un autre de M. le comte de Nieuwerkerke. Les lames en acier de ces poignards affectent tout à fait la forme des anciennes lames en bronze, sauf qu'elles sont de plus grandes dimensions, surtout plus longues. Ces lames d'acier, comme celles de bronze, sont fixées dans un demi-cercle qui tient à la poignée. Et cette poignée, du moins la place qui doit être occupée par la main, est très-courte; elle varie de 6 à 8 centimètres. Il est curieux de voir dans l'Inde se conserver l'usage d'une forme si spéciale, et cela avec le caractère des courtes poignées, caractère que l'on retrouve dans toutes les armes du pays.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

OCTOBRE 1865

—

Fondation d'un Congrès Antéhistorique International.

La réunion extraordinaire de la Société Italienne des Sciences naturelles a eu lieu, cette année, du 19 au 21 septembre, à la Spezzia, sous la présidence de M. le professeur Giovanni Capellini. Les quatre jours ont été des mieux employés. Le 20 au soir, on a organisé une séance publique, toutes sections réunies, consacrée uniquement aux questions antéhistoriques. Le Bureau était occupé par M. le professeur Antonio Stoppani, président, et M. Paolo Lioy, secrétaire.

M. Gabriel de Mortillet a été chargé d'ouvrir la séance présentant le tableau sommaire de l'état actuel des études antéhistoriques. Il en a profité pour faire ressortir l'importance de ces études, et pour montrer combien il serait désirable qu'on leur donnât un vigoureux mouvement d'impulsion, tout en les dirigeant dans les meilleures voies. Le plus sûr moyen d'atteindre ce double but est incontestablement de mettre en rapport les diverses personnes qui s'occupent de ces études.

A la suite de ce discours d'ouverture, sur la proposition du Bureau général de la Société, la fondation d'un Congrès Anté-

historique International a été votée par acclamation, et un projet soumis à l'assemblée a été adopté à l'unanimité des membres présents.

La séance s'est terminée par des communications spéciales, fort intéressantes et très-variées, faites par MM. :

Capellini, sur les instruments en diaspre de la Spezzia;

Duc Lancia di Brolo, haches en silex quaternaire de l'Écosse, forme de celles de la Somme ;

Paolo Lioy, station lacustre du petit lac Fimon en Vénétie (*Matériaux*, ann. I, p. 322 et 540) ;

Arthur Issel, exploration dans l'île de Malte ;

Marquis Gualterio, crâne humain trouvé dans du travertin;

Ramorino, grotte ossifère de la Ligurie et ossements pliocènes avec diverses empreintes (*Matériaux*, ann. II, p. 41).

Ces communications ont été accompagnées, surtout de la part de M. Lioy, de la présentation de nombreux objets.

Le prochain numéro des *Matériaux* contiendra le texte officiel de l'acte de fondation du Congrès Antéhistorique International, suivi des signatures.

CHARLES HARCOURT CHAMBERS. — *Lake habitations and prehistoric remains in Italy by Gastaldi.* (**Habitations lacustres et débris préhistoriques en Italie par Gastaldi**) ; Londres, 1865, in-8°, 128 pages, 2 pl. 37 fig. dans le texte.

Traduction publiée par la Société Anthropologique de Londres.

M. Bartolomeo Gastaldi, professeur à l'École d'application des Ingénieurs du Valentino, à Turin, a eu le mérite d'introduire en Italie les recherches antéhistoriques. Son premier essai a été communiqué à la séance du 3 février 1861, de la Société Italienne des Sciences naturelles : (*Cenni su alcune armi di pietra e di bronzo trovate nell' Imolese, nelle marniere del Modenese e del Parmigiano e nelle torbiere della Lombardia e del Piemonte*, Milan, 1861, in-8°, 30 pages, 1 figure dans le texte,

extrait des *Atti della Società italiana di scienze naturali*, vol. III, p. 11). L'année suivante il compléta ce travail et le publia à part, seulement à 100 exemplaires, sous le titre de *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità trovati nelle torbiere e nelle marniere dell' Italia*, Turin, 1862, 96 pages in-4°, 6 belles planches et 14 figures dans le texte. Ce sont ces nouveaux détails sur les objets de haute antiquité trouvés dans les tourbières et les marières de l'Italie qui ont été traduits par M. Charles Harcourt Chambers.

Se rapportant à l'âge de la pierre, M. Gastaldi cite des bouts de lance et de flèche en silex et des hachettes en diorite ou en diaspre noir trouvés par M. Scarabelli aux environs d'Imola. Des flèches, haches et couteaux en roche volcanique recueillis dans les cavernes de la Sicile, par M. le baron Anca, avec des os de Cerf et de Cochon. Des instruments en silex, découverts par M. Forel dans des cavernes près de Menton, avec des débris de Cerfs, Chevreuils, Brebis, Bœufs, Chevaux, Cochons, Loups, Chats et coquilles, le tout mêlé à du charbon. Une flèche en diaspre provenant de la Spezzia, décrite et figurée par M. Capellini. Des pointes de flèche en silex, des grottes de Toscane, indiquées par M. Meneghini; d'autres provenant des environs de Brescia, indiquées par M. Ragazzoni; enfin de ces mêmes pointes de flèche recueillies par M. De Bosis dans la province d'Ancône. Une hachette en saussurite trouvée dans l'Apennin du Plaisantin, par M. le comte Palastrelli (*Matériaux*, ann. II, fig. 6, p. 19.).

Les objets de l'âge du bronze et du fer, mêlés souvent à des objets de pierre, car les époques de transition ont dû être longues, proviennent surtout des marnières du Parmesan et du Modenais, et des tourbières du Piémont et de la Lombardie.

Les détails sur les marnières sont fournis par MM. Strobel et Pigorini, qui ont publié leur première relation dans l'ouvrage de M. Gastaldi. Comme la seconde relation, beaucoup plus complète, a été longuement résumée dans les *Matériaux*, première année, pages 74, 85, 224, et seconde année, p. 14,

je ne reviendrai pas sur ce sujet. Je dirai seulement que les figures 1, 2, 3, 4, 6 et 7 contenues dans le dernier article sont celles données par M. Gastaldi, qui a eu l'obligeance de me les communiquer. Je complète aujourd'hui la série de ces figures; les quatre ci-jointes représentent aussi des objets des marières, mine inépuisable. La figure 12 est une de ces anses si caractéristiques des terramares de l'Émilie, anses auxquelles on a donné le nom d'appendiculées, parce qu'elles sont surmontées d'un appendice qui domine le bord du vase. On les nomme aussi anses lunulées, parce que l'appendice destiné à recevoir le pouce est toujours plus ou moins en forme de croissant. Dans le dessin publié par M. astaldi les cornes du croi ssant affectent la forme d'andouillers de bois de Cerf. On ne voit plus qu'une de ces cornes, l'autre étant cassée.

Fig. 12.
Anse lunulée, marière du Parmesan, 1/3.

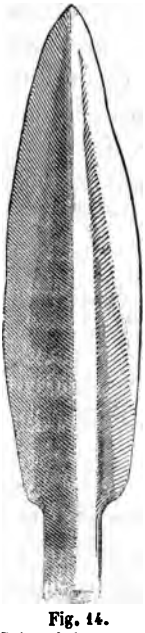


Fig. 14.
Pointe de lance, en bronze, de la marière de Bargone di Salso, 1/2. Musée de Parme.

La figure 13 représente un vase, forme d'écuelle, en terre noirâtre, trouvé entier, ce qui est assez rare. Il provient de la marière de Poviglio et se voit au Musée des Antiques de Parme.

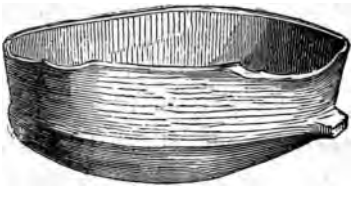


Fig. 13.
Ecuelle de la marière de Poviglio, 1/4. Musée de Parme.

La figure 14 est une pointe de lance en bronze, à manchon, avec une longue arête arrondie au milieu creuse à l'intérieur. Elle provient de la marière de Bargone di Salso, dans le Parmesan, et se trouve

maintenant au Musée de Parme. Sa longueur totale est de 16 centimètres. Par sa forme, cette pointe de lance se rapproche beaucoup de celles gauloises trouvées à Alise-Sainte-Reine, en France.

La figure 15 reproduit, de grandeur naturelle, un petit peigne en bois de Cerf, voisin, comme forme, de ceux que les paysans du nord de l'Italie suspendent encore aux murs de leur chambre. Il a 35 millimètres de longueur sur 30 de hauteur, non compris l'anneau. L'ornementation est très-caractéristique de l'époque du bronze des marières. Il a été trouvé dans la terramare à Fodico de Poviglio, et cédé au cabinet du Valentino, à Turin.

Fig. 15.
Peigne en bois de Cerf de la marière de Fodico di Poviglio. Gr. nat. Collection du Valentino.

Les tourbières ont été étudiées avec beaucoup de soin par M. Gastaldi et lui ont fourni les observations les plus intéresantes.

MM. les frères Villa, depuis longtemps, ont publié un bout de flèche en silex et une hache en bronze trouvés dans la tourbière de Bosisio, en Brianza. Les tourbières de la Vénétie ont aussi fourni de ces bouts de flèche en silex et des haches en bronze.

Mais les découvertes les plus importantes ont été faites dans la tourbière de Mercurago, près d'Arona. M. le professeur Moro y a trouvé des armes et outils en pierre et en bronze, des ustensiles, des instruments et des vases en pierre, en bois et en terre cuite disséminés au milieu d'un pilotage semblable à ceux qu'on a reconnus dans presque tous les lacs de la Suisse. Dans les temps primitifs, pendant les âges de la pierre, du bronze et même du fer, certaines populations construisaient leurs habitations au milieu des eaux, soit pour pouvoir se livrer plus facilement à la pêche, soit, plus probablement

encore, pour se mettre à l'abri des bêtes féroces et se garantir des surprises de leurs ennemis. A une certaine distance du rivage elles enfonçaient dans le fond de l'eau un grand nombre de longs pilotis sur le sommet desquels elles construisaient leurs demeures, après y avoir établi un plancher. C'est ce qu'on appelle les habitations lacustres. Ces habitations étaient reliées à la rive par une étroite passerelle, également sur pilotis. Les emplacements occupés par ces pilotis sont riches en débris divers, parce que les habitants y jetaient non-seulement tous les débris du ménage, mais encore laissaient souvent tomber des objets à l'eau. Ces emplacements, étudiés avec soin, ont permis de refaire en quelque sorte l'histoire de ces peuplades, dont les documents historiques et même les traditions et les légendes ne conservent aucun souvenir.

Il paraît donc que le bassin de Mercurago était autrefois un lac; que dans ce lac vint s'établir, au moment de la transition de la pierre au bronze, une peuplade qui y construisit ses habitations sur un pilotage. Plus tard ces habitations disparurent, laissant au fond de l'eau les témoins de leur existence; peu à peu la tourbe s'accrut et finit non-seulement par recouvrir tous les débris, mais les pieux eux-mêmes, et par combler entièrement le lac.

L'existence du lac est prouvée par le pilotage, ainsi que par la découverte d'une grande ancre en bois et d'un canot formé d'un tronc d'arbre creusé au milieu, long de 1 mètre 90 centimètres, large de 1 mètre environ, et ayant 20 centimètres de profondeur.

Parmi les choses les plus curieuses trouvées à Mercurago, on peut citer deux roues de char, en bois, de formes différentes, mais toutes les deux très-primitives. Ces roues, ainsi qu'un pieu portant les empreintes des haches de bronze, et la plupart des objets recueillis à Mercurago sont actuellement, par les soins de M. Gastaldi, réunis dans les magnifiques galeries de l'École d'application, au Valentino, à Turin.

Des instruments de pierre et de bronze ont aussi été trouvés dans une autre tourbière voisine de celle de Mercurago, à Gagnago. On a également signalé dans celle de San-Martino, près d'Ivrée, des poteries primitives et un silex travaillé.

Les tourbières de Mercurago, de Gagnago et de San-Martino, ainsi que la plupart de celles du nord de l'Italie, se trouvent dans l'intérieur de la région occupée par les anciens glaciers, en dedans de ce que M. Gastaldi a nommé avec tant de raison amphithéâtres glaciaires. Voici la coupe théorique qu'il donne de ces amphithéâtres, avec leurs tourbières, fig. 16.]

Fig. 16.

Intérieur d'un amphithéâtre glaciaire. a Tourbière du 1er ordre; — b Tourbière du 2e ordre; — c Lac occupant le fond du bassin de l'amphithéâtre. Quand il n'y a pas de lac ce fond est parcouru par le torrent d. — A Erratique. — B. Alluvion ancienne.]

B Est la grande assise caillouteuse d'alluvion qui forme la base de tous les dépôts glaciaires. M. Gastaldi désigne ce cailloutis sous le nom de diluvium, pour d'autres c'est l'alluvion ancienne ou alluvion quaternaire.

A Dépôt erratique glaciaire, reposant toujours sur les alluvions B. Il constitue les moraines qui entourent et forment l'enceinte extérieure de l'amphithéâtre.

Le fond de l'amphithéâtre, suivant les bassins, est occupé par un lac **c** (lacs d'Orta, Majeur, de Garde); ou bien parcouru par un cours d'eau **d** (amphithéâtres de Rivoli et d'Ivrée). Presque au niveau des eaux du fond de l'amphithéâtre se trouvent des tourbières **a** habituellement très-étendues, que M. Gastaldi nomme tourbières de premier ordre, telles

sont celles d'Angera, près du lac Majeur et d'Avigliana.

Mais à un niveau beaucoup plus élevé, sur les moraines, se trouvent de petits bassins remplis parfois de tourbe b, ce sont les tourbières de second ordre de M. Gastaldi, parmi lesquelles se rangent celles d'Alice et San-Martino, près d'Ivrée; de Mercurago et de Gagnago, près d'Arona.

LUIGI PIGORINI. — **Terramare du Castello de Basilicanova** dans *Gazzetta di Parma*, 6 octobre 1865.

On a découvert, cette année, une intéressante marière dans le Parmesan, à Basilicanova de Montechiarugolo, dans une propriété dénommée le Castello. C'est un gracieux mammelon formé de débris d'époques fort diverses. La base de la marière, appartenant à l'époque du bronze, a fourni quelques vases de terre entiers, ainsi que divers autres objets d'os, de terre et de bronze qui sont venus enrichir la collection du Musée de Parme.

Au-dessus est une assise de terramare de la première époque du fer, contenant en abondance des fragments de vases en pierre ollaire, et des débris de poterie qui, par leur forme, leur mode de fabrication et leur degré de cuisson sont bien supérieurs à ceux de l'âge précédent.

Sur cette accumulation les Romains ont établi un cimetière où repose probablement une population assez pauvre. En effet les restes des morts, pour la plus grande partie, sont déposés dans la terre nue; peu sont entourés de tuiles à rebord et de grandes briques. Une monnaie de Maximin Daïa ferait penser que ce cimetière était encore en usage dans le quatrième siècle.

Tout à fait au commencement du quinzième siècle, Pietro Maria J Rossi, éleva sur ce monticule un château qui fut entièrement ruiné sous le pontificat de Paul III. Maintenant une agréable villa a remplacé le château.

ED. BISCHOFF ET P. CANÉTO. — **Monuments de l'âge de pierre** *et de la période gallo-romaine* **dans la vallée du Gers**, Auch, 1865, in-8°, 14 p. et 2 pl. in-fol. Extrait de la *Revue de Gascogne.*

M. Ed. Bischoff annonce la découverte de deux magnifiques objets de l'époque de la pierre, dont il donne le dessin de grandeur naturelle.

Dans un champ de la commune de Pauilhac, située à peu près à égale distance de Lectoure et de Fleurance, en extrayant du gravier pour le chemin de fer, à 40 centimètres de profondeur, on a mis à nu une muraille d'environ 50 centimètres d'épaisseur et d'une hauteur de 1 mètre 50. Au pied de ce mur, en simples moellons hourdés de terre, on apercevait des traces noires qui paraissaient indiquer un foyer. A côté de ce mur, également à 2 mètres de profondeur, dans un terrain graveleux, alluvion récente, se trouvaient des ossements décomposés du milieu desquels a été retiré un superbe couteau en silex. Il est triangulaire, à arête supérieure en grande partie rabattue, à deux tranchants, de forme arquée; les deux extrémités sont arrondies; la couleur est gris très-pâle, par suite de l'altération des surfaces; la longueur atteint 34 centimètres et demi, la largeur jusqu'à 37 millim.

A 15 mètres environ de distance du couteau en silex on a recueilli, au milieu d'une couche de gravier et tout à fait isolée, une hache en jade vert très-foncé, de 278 millimètres de long, en coin allongé, à tranchant légèrement élargi.

M. Bischoff signale aussi une autre hache en jade trouvé à Nougaroulet, mais ces objets en jade sont très-rares dans le département du Gers.

M. l'abbé F. Canéto a fait suivre la communication de M. Bischoff de considérations historiques et archéologiques sur l'emploi des instruments en pierre et en os. Il rappelle, d'après Tacite (*De moribus German.*, ch. XVI), que les Fennes, faute de fer, mettaient des os au bout de leurs flèches; d'a-

près Pline (liv. II, ch. XXXVII), que certains Barbares du Nord de l'Europe armaient leurs piques au moyen de lames aiguës confectionnées en corne d'Urus; d'après Hérodote (liv. VII, ch. LXVIII), que les Éthiopiens garnissaient leurs flèches d'une pointe en pierre fort dure; d'après Moïse, que les pierres dures tenaient lieu de fer à certains habitants de la Palestine. L'*Exode*, ch. IV, v. 25, et Josué, ch. V, v. 2, nous apprennent que les couteaux en pierre servaient aux Juifs à pratiquer la circoncision. Du reste, dans toute l'Égypte on en usait pour ouvrir les corps à embaumer (Hérodote liv. II, ch. II), et chez les Romains pour pratiquer des mutilations volontaires, suivant Catulle (*Carmen de Berecynt. et Att.*), ou bien, suivant Pline (liv. XXXV, ch. XII), mutilations imposées par les rites du paganisme : car certains prêtres devaient être eunuques, par exemple ceux de la Mère des Dieux.

Quant aux haches en jade du Gers, M. Ed. Lartet, d'après M. Canéto, en a signalé deux nouvelles, une de petite dimension, quelque peu fruste, rencontrée par M. de Caujac près de Lombez; l'autre trouvée naguère aux environs de Seissan, entre Masseube et Auch.

Observations G. M. — Le couteau en silex décrit et figuré par M. Bischoff est incontestablement le plus beau que j'aie vu. Parmi mes nucléus du Grand-Pressigny, la plus grande empreinte de lame n'est que de 32 centimètres. Ce couteau est hors ligne, de l'aveu même de M. Ed. Lartet, pourtant il ne sort pas des ateliers de fabrication du Grand-Pressigny, comme le prouve la nature et la facile altération du silex.

Quant au mur en pierre et terre glaise, il est bien fâcheux qu'on ne l'ait pas étudié avec plus de soin. Cette étude aurait pu nous fournir d'importantes données sur les constructions des anciennes populations de nos contrées, malheureusement encore si peu connues.

ALFRED CARAVEN. — *Revue quinquennale des* **découvertes archéologiques faites dans l'arrondissement de Castres** (*Tarn*), *de* 1860 *à* 1865. Castres, 1865, in-8°, 4 p. Extrait de l'*Echo du Tarn*, 2 avril 1865.

Voici le passage qui concerne les temps antéhistoriques :

« Je vous dirai donc tout simplement que c'est grâce à nos minutieuses recherches que Séguier, près de Dourgne ; La Tour, près Montespieu ; Nandèle, près Castres ; Barbesal près Sémalens, ont dû montrer leurs haches celtiques ; que l'ossuaire de Sainte-Foy, près Castres, a mis à jour plus de huit cents vases, des épées et des couteaux de fer, des bracelets de bronze, des armilles d'argent, des perles d'ambre, etc., trésor sacré des Gaulois, nos aïeux. »

M. Alfred Caraven a publié précédemment :

Note sur une hache celtique trouvée aux environs de Dourgne, Castres, 1861, in-8°.

Sépulcrologie gauloise et franque du Tarn, 1863, in-8°.

Recherches sur l'Homme fossile, ou Mémoire sur une ancienne station humaine découverte dans la caverne de Bruniquel, le 14 *octobre* 1862, *adressé à M. E. Lartet. — La Caverne de Bruniquel*, dans *l'Aigle du Tarn*, 5 février 1863 ; *L'Homme fossile à Bruniquel*, dans *l'Aigle*, 20 décembre 1863.

Géologie et paléontologie : Du terrain postpliocène dans le Tarn, Chronique scientifique de *l'Écho du Tarn*, 13 novembre 1864.

FERD. BAUDRY — **Fosses sépulcrales de Trousse-poil**, p. 161 à 176, 2 pl. dans *Annuaire Soc. Emulation Vendée*. 7e année, 1860, Napoléon-Vendée, 1861, in-8°.

Dans la première année des *Matériaux*, p. 395, ayant dit quelques mots des puits funéraires de la colline de Trousse-poil, près le Bernard (Vendée), plusieurs abonnés m'ont demandé de plus amples renseignements sur ces puits. Je vais

satisfaire leur désir en résumant un travail de M. l'abbé Ferd. Baudry, bien que ce travail remonte à 1861. A cette date M. Baudry connaissait des fosses sépulcrales sur sept points différents de la colline de Troussepoil; dans le seul champ de l'Essermilière, il en avait fouillé huit ou neuf, et le propriétaire a pu construire une petite habitation avec les débris de tuiles et les matériaux extraits de ces fosses.

Dans la note que nous résumons, l'Auteur figure et décrit une de ces fosses, remarquable par ses dimensions. Elle est sans maçonnerie, creusée dans un banc d'argile schisteux et friable, et atteint une profondeur de 9 mètres 35. Sa forme est circulaire comme celle d'un puits, large, à l'ouverture, de 1 mètre 30; elle se rétrécit presque subitement à la profondeur de 5 mètres et se termine en entonnoir. L'ouverture était fermée par un tas énorme de pierres de toute espèce, en apparence sans ordre, mais formant un tout compacte de 1 mètre de puissance. Jusqu'à la profondeur de 5 mètres, la fosse n'offrait qu'un amas confus de gros cailloux, de pierres schisteuses et calcaires, avec tessons de tuiles à rebords et de carreaux, un peu de cendre et de charbon, quelques os d'animaux, deux bronzes frustes du Haut-Empire, et les débris d'une large terrine et d'un beau vase samien.

A la profondeur de 5 mètres 30, on commença à reconnaître des couches distinctes. Elles étaient au nombre de six, d'une puissance de 66 centimètres chacune, y compris la terre glaise qui les séparait. Elles étaient toutes traversées par le tronc d'un petit chêne, haut de 4 mètres, dressé au milieu de la fosse. C'est autour de cet arbre que rayonnaient, à droite et à gauche, dans les diverses couches, des vases et coffres funèbres. Les vases étaient abrités dans des niches formées de pierres et de tuiles à rebords. Les coffres étaient un petit tonneau et un seau en bois, cerclés de fer. Parmi les objets disséminés dans la fosse on peut citer : des tuiles à rebords; des débris de poterie; des flûtes en os; des monnaies parmi lesquelles s'est trouvé un Antonin, un Hadrien et une Faustine; des os

d'animaux, surtout de Sanglier, de Cerf, de Bœuf et de Rongeurs; des insectes, des armes, des ustensiles de ménage, des provisions, des cendres et du charbon, enfin des ossements humains. Ce ne sont pas des puits, aucune source ne les alimente; ce ne sont pas des citernes, car elles sont trop nombreuses et trop rapprochées. Ce sont donc des fosses creusées spécialement pour servir de sépulture. Les objets trouvés, surtout les monnaies, montrent que ces sépultures se rapportent à l'époque romaine, mais ce mode si curieux, si spécial de sépulture ne serait-il pas la continuation d'un rite ancien, propre aux populations du pays?

LÉON AUDÉ. — **Le souterrain-refuge de Réaumur**, p. 177 à 185, 2 pl. dans *Annuaire de la Soc. d'Emulation de la Vendée*, 7e an., 1860; Napoléon-Vendée, 1861, in-8°.

Sur plusieurs points de la Vendée on rencontre des souterrains dont le souvenir historique est complétement effacé. On peut citer ceux de la Cacaudière; de Dolbeau, commune de Commequiers; de Saligny; du Poiré-sous-Napoléon, où quatre salles et plusieurs entrées de galeries ont été reconnues; enfin celui de Réaumur. Ce dernier est remarquable par son étendue et son état de conservation. M. Audé en donne le plan et diverses coupes, relevés par M. Bally. C'est une série de longs couloirs irréguliers, avec des étranglements qui ont servi probablement à barrer le passage. Ces couloirs aboutissent à des chambres plus ou moins spacieuses. De loin en loin le plafond est percé de trous de sonde ou tubulures ayant 10 à 12 centimètres de diamètre, destinés à aérer le souterrain. Les différences de niveau sont peu sensibles à l'intérieur, mais du côté de l'entrée le souterrain remonte rapidement pour aller s'ouvrir à la surface du sol. Il est creusé dans un schiste tendre appartenant aux terrains paléozoïques. Les refuges de la Cacaudière et du Poiré sont ouverts dans un granit

à peine agrégé, très-propice à ce travail. On distingue sur les voûtes du refuge de Réaumur trois sortes d'empreintes d'instruments, les unes semblables aux traces du taillant et de la pointe d'une pioche, les autres manifestement pratiquées avec le ciseau. Les pioches employées devaient ressembler à nos pioches de terrassier, sauf que le taillant, plus étroit, mesurait 2 centimètres et demi à peine de large. La voûte de deux salles est ogivale, tout le reste est en plein cintre. M. Audé en conclut que probablement la construction du refuge de Réaumur appartient à la période de transition d'un style à l'autre, c'est-à-dire à la fin du douzième siècle ou au commencement du treizième. C'est rajeunir beaucoup ces souterrains, qui pour certaines personnes pourraient bien remonter jusqu'aux temps antéhistoriques. Malheureusement on ne cite dans leur intérieur aucune découverte d'inscriptions ou d'objets propres à fournir des données chronologiques.

AUG. LIMELETTE. — **Station de l'âge de la pierre et camp retranché de l'Hastedon, près Namur.** Extraits de deux lettres du 27 août et 17 octobre 1865.

Ma propriété, écrit M. Limelette, est séparée, par un chemin creux, d'un ancien camp retranché qui ne peut être attribué au moyen âge, mais plutôt aux Romains, tant il ressemble aux camps de cette nation? Ce camp s'appelle Hastedon (*hastæ donum*, don de lances?). Gaillot l'historien de notre comté (1788) et quelques archéologues de nos jours ont prétendu que c'était l'ancien camp des Atuatigues, qui fut attaqué par César après la défaite des Nerviens; mais un Commandant du génie que l'Empereur des Français avait envoyé dans notre province, à la recherche de ce camp, a fait justice de cette prétention. Le terrain est trop exigu pour contenir les 56,000 hommes composant, d'après César, la peuplade guerrière des Atuatigues, et les fouilles que nous fîmes en-

mble n'ont produit aucun vestige de ce peuple, pas même une monnaie de cette époque. Ce n'en est pas moins un point stratégique qui a dû attirer de tout temps l'attention des peuplades nomades et autres qui ont envahi notre sol. Nous y avons recueilli à diverses époques : une hache en serpentine, que je vous ai signalée, je pense, comme étant en diorite; — un casse-tête en bronze; — en monnaies romaines : un Vespasien M. B., Domitien G. B., Nerva M. B., Trajan G. B., Faustine senior G. B., Marc-Aurèle G. B., Tetricus senior P. B. Un de mes voisins a trouvé dans son jardin, situé sur le revers sud de la montagne, il y a quelques années, des armes, poteries et autres objets que, d'après la description qu'il m'a donnée, je n'hésite pas à rapporter à l'époque mérovingienne. On a aussi trouvé des armes du moyen âge, enfin les instruments en pierre dont je vais parler.

Ce camp est situé à 50 ou 60 mètres au-dessus du lit du ruisseau qui baigne son pied à l'ouest et au sud. C'est de toute part l'*altissimus rupes* de César, sauf au nord où l'on retrouve l'isthme de 200 pieds de longueur et l'accessibilité décrites par cet Auteur.

Ce camp aurait la forme d'un carré long, s'il ne se rétrécissait vers le nord, comme je viens de le dire pour former l'isthme. Il repose sur la dolomie. Sa superficie est de 10 hectares. Au centre le terrain décline légèrement de tous les côtés. Le sol, jadis boisé, est depuis vingt-cinq à trente ans livré à la culture. Vers la partie sud, le sol n'a que 40 à 50 centimètres de puissance et contient de nombreux débris arrachés à la roche sous-jacente. Dans la partie nord, le sol à mesure qu'il s'incline vers l'isthme devient plus profond, et atteint 2 mètres d'épaisseur environ. Il repose sur du sable rougeâtre qui a donné lieu à une exploitation. Le sol de ce côté ne contient presque plus de débris de la roche sous-jacente, mais bien de nombreux petits silex roulés provenant du dépôt de sable et quelques autres cailloux.

Le camp est entouré de toute part par un mur de grosses

pierres sèches de dolomie, de 3 mètres de base, qui a encore aujourd'hui 2 à 3 mètres de hauteur. Il est établi sur les crêtes de la montagne. On ne rencontre sur les 10 hectares aucun vestige de construction ancienne, ce qui fait supposer que si ce sont les Romains qui ont établi ce camp, ils ne l'ont pas habité longtemps.

Depuis les fouilles faites par l'envoyé de l'Empereur, c'est-à-dire depuis plus de deux ans, j'ai bien souvent examiné le sol de cette forteresse, à la recherche d'une hache en silex ou en bronze sans me douter que je foulais aux pieds des instruments bien antérieurs aux temps dont s'occupe plus particulièrement l'archéologie. Dans le courant de juillet dernier mes regards s'arrêtèrent sur un objet de quelque longueur qui me parut mériter attention. Je le ramassai et je me vis en possession d'un beau couteau en silex. Une fois mon attention attirée sur ce point, je ne tardai pas à en trouver d'autres, tellement qu'en moins d'une heure, je rentrai chez moi la poche pleine de silex taillés. Ces silex se rencontrent à la surface, où les ramènent les travaux de la culture. Je possédais déjà, le 27 août, 8 à 900 silex taillés de cette localité. Ma collection s'augmente tous les jours; elle s'élève aujourd'hui, 17 octobre, à 12 ou 1,400 silex de toute forme. Il y a des nucléus; des rognons en silex compacte ayant servi ou devant servir de marteau; des couteaux ou éclats, en lames minces et allongées, de diverses formes et grandeurs, quelques-uns portant des traces de polissage; des pointes de lance et de flèche parfois taillées avec le plus grand soin; des grattoirs au bout arrondi et en biseau assez raide; des scies au tranchant dentelé; des haches ayant été polies ou destinées à l'être, à facettes plus ou moins grandes; enfin des éclats fort nombreux.

Dans un terrain livré depuis tant d'années à la culture et travaillé à la pioche à deux dents, au moins deux fois annuellement, vous concevez aisément que l'on puisse recueillir rarement des objets intacts ou entiers. C'est ce qui m'est arrivé dans cette découverte sur l'Hastedon. Parmi les 8 à 900 pre-

miers silex trouvés, il n'y en a pas 10 qui soient intacts. Ainsi les couteaux ou grattoirs qui mesuraient 8 à 10 centimètres doivent, à en juger par la cassure nette et la solution de continuité de certaines lignes ou surfaces, avoir évidemment été beaucoup plus longs. J'estime qu'ils ont pu atteindre de 12 à 15 centimètres de longueur.

Plus de la moitié des 8 ou 900 silex de la première récolte a été recueillie sur un emplacement situé au centre du camp et vers l'ouest, mesurant un hectare au plus, et ce au milieu d'une infinité de cailloux roulés de toute forme, de toute grosseur, de toute nature. Etait-ce le siége principal de l'occupation? La découverte de ces silex est circonscrite dans l'enceinte du camp. Ni sur le revers de la montagne, ni dans les campagnes qui le limitent au nord, je n'ai recueilli aucun de ces silex. Ils sont très-rares, pour ne pas dire introuvables, dans les parties avoisinant l'isthme et la sablière.

Était-ce un atelier de fabrication dont le produit était destiné au commerce? Je ne le pense pas. Presque tous les objets recueillis, grattoirs ou couteaux, etc., sont ébréchés et ont évidemment servi. Il est donc à présumer que la peuplade ne taillait et ne polissait le silex que pour son usage particulier.

En présence du nombre relativement considérable d'instruments polis trouvés à l'Hastedon (plus de 80 haches, fragments de haches, couteaux, etc., polis sur 8 à 900), il n'est pas douteux que ces silex taillés n'appartiennent à la pierre polie, à l'époque immédiatement postérieure à la dernière immersion de l'époque du Renne.

Dans nos fouilles avec le Commandant du génie, nous avons exhumé quelques débris de poterie tellement grossière que je ne puis balancer à l'attribuer à l'époque du silex dont il est ici question.

J'ai recueilli aussi avec les silex de l'Hastedon un coquillage gastéropode marin, de la famille des conidés. Il est percé à la base d'un trou ayant servi à le suspendre comme ornement

ou amulette. Il a perdu en grande partie la couleur jaune serin qu'il affectait, et il est évidemment de l'époque. M. Dupont a trouvé de semblables coquillages dans la grotte de Chaloux. Il en possède qui ont, si je me rappelle bien, de 10 à 12 centimètres de longueur, le mien n'en mesure que 5.

Quant aux ossements d'animaux, il est difficile de les reconnaître, confondus qu'ils doivent être avec le nombre prodigieux d'os amenés par les engrais provenant des immondices de la ville.

C'est la seconde forteresse ancienne et le quatrième emplacement de la province de Namur, non compris les grottes, qui nous fournit des silex taillés.

ÉDOUARD DUPONT. — **Stations de la pierre polie, province de Namur.** Extrait d'une lettre du 16 octobre 1865.

Le nombre de positions occupées par l'Homme de la pierre polie est déjà considérable, dès aujourd'hui, dans la province de Namur. J'en connais six bien reconnues : le camp retranché de Pont-du-Boun et Eprave, découvertes par M. Hauzeur; Hastedon, par M. Limelette; Bioulx, par M. Soreil, conducteur des ponts et chaussées; Yvoir, par moi; Herbuchenne, dans une excursion que j'ai faite avec M. Hauzeur. Tous les silex de ces stations sont supérieurs au limon des plateaux, ce qui montre bien qu'un événement important a séparé les deux âges de la pierre dans notre pays.

F. F. — **Musée des origines historiques de Saint-Germain** dans l'*Avenir national*, 18 octobre 1865.

Le travail de restauration du château de Saint-Germain-en-Laye, se poursuit sans interruption, sous l'habile direction de M. Millet, architecte des monuments historiques. Les combles, qui n'ont qu'une faible pente, sont couverts en zinc

et cachés par des balustrades du côté du jardin et sur la cour intérieure du château; ils sont combinés de façon à laisser au-dessus des murs inférieurs une circulation facile et un écoulement d'eau établi sur un dallage de pierre, tant autour de la salle supérieure que le long des balustrades couronnant les murs. Cette salle est elle-même voûtée au moyen de deux voûtes barlongues; aux angles, les voûtes sont contre-butées sur trois points par des contre-forts formant arcs-boutants; à l'un des angles, est disposé un escalier terminé par un campanile en charpente, recouvert de plomb. La partie supérieure du donjon de Charles V restera, sans contredit, un des points les plus intéressants de la restauration du château de Saint-Germain. Nous avons rarement vu une entente aussi parfaite de la construction et des besoins divers à satisfaire, jointe à une plus grande liberté de disposition. Loin de choquer, cette alliance de deux qualités, si rarement réunies, donne à l'ensemble de l'œuvre un aspect pittoresque et monumental des plus saisissants, qui distingue tout d'abord cette construction de la plupart de nos créations contemporaines, dans lesquelles l'amour de la symétrie domine si souvent aux dépens de toute originalité et du charme de l'ensemble. En même temps que les travaux de restauration tendent à rendre à la vieille demeure de Charles V et de François Ier sa physionomie primitive, le nouveau Musée historique, établi dans une des salles du château, s'enrichit chaque jour de découvertes nouvelles. Une de ses dernières acquisitions consiste dans un bracelet d'or massif, uni, d'origine gallo-romaine, et pesant 1,000 fr. d'or. Ce bijou, d'une forme simple et très-originale, a été payé 1,500 fr. par l'administration des Musées impériaux. Il a pris immédiatement place au milieu des collections qui sont venues se grouper peu à peu autour de la célèbre collection de M. Boucher de Perthes, complétée elle-même par les envois de tous les antiquaires de France, désireux de participer à la création de ce Musée national.

MOUGEOT. — **Ossements humains et de grands mammifères fossiles des Vosges**, dans *Annales [de la Société d'Emulation des Vosges*, Epinal, 1865, p. 17, séance du 16 juin 1864.

« M. le président lit la lettre adressée par notre collègue M. le docteur Mougeot, en réponse aux renseignements demandés par M. G. de Mortillet pour son travail relatif à 'apparition de l'Homme sur la terre. Depuis les découvertes de M. Boucher de Perthes, l'attention des archéologues et des naturalistes s'est portée d'une manière particulière sur les terrains quaternaires. Des armes, des instruments en silex, des débris de l'industrie humaine se sont trouvés sur un grand nombre de points, en même temps que des restes de grands mammifères et de pachydermes, de sorte que ces animaux, regardés jusqu'alors comme antérieurs à la création de l'Homme, seraient ses contemporains, ce qui recule l'apparition de l'Homme bien au delà des temps antéhistoriques. Dans la région montagneuse des Vosges, on ne trouvera rien, car le grand dépôt de comblement ne se rencontre qu'à la sortie de cette chaîne, dans la direction des cours d'eau qui en descendent. Là, la couche superficielle du terrain quaternaire est une puissante alluvion quartzeuse et granitique qui s'étend jusque dans le département de la Meurthe et où l'on n'a pas jusqu'à présent rencontré de fossiles. Au-dessous se trouve une couche argileuse qu'on pourrait subdiviser en deux étages, et dans laquelle on a accueilli des ossements de Cheval, de Chien et de Renard. M. Monnier a trouvé une tête de Cheval dans une tourbière, près de Nancy; dans l'arrondissement de Neufchâteau, M. de Billy a trouvé, empâtés dans une argile rouge du même diluvium, des ossements de Mammifères, des dents d'Éléphant, des bois de Cerf, etc.; à Lunéville et aux environs de Nancy, M. Lebrun, architecte, a trouvé un bois d'Élan et de Cerf, un crâne entier d'un énorme Aurochs et d'un Bison; enfin, M. Lebrun fait mention aussi de fossiles humains, d'ustensiles en silex et divers autres débris

dans les trous de Sainte-Reine et de Saint-Pierre. Tels sont les renseignements que M. Mougeot croit devoir communiquer à M. G. de Mortillet et dont la Société écoute l'énumération avec le plus vif intérêt. »

V. CHATEL. — **Silex taillés de Valcongrain** (Calvados).
Lettre du 18 octobre 1865.

Ne pensant pas pouvoir aller à Paris avant le mois de janvier, je ne veux pas vous laisser ignorer les nouvelles découvertes de silex que j'ai faites depuis deux mois. J'ai recueilli moi-même ou fait ramasser dans les champs les plus voisins de mon habitation (vallée de Valcongrain),—voire même dans mon jardin, — mais plus particulièrement dans l'un d'eux et dans la partie qui va en s'élevant au midi jusqu'au sommet d'un petit bois, plus de 200 silex. Ils ont tous été trouvés à la surface du sol, et j'espère que les labours pour les blés vont en mettre un plus grand nombre à découvert.

Parmi ces silex se trouvent beaucoup de formes que je n'avais pas rencontrées lors de mes fouilles de l'an dernier dans quelques-unes des très-nombreuses tombelles du sommet de mes bois de Campaudré-Valcongrain.

Il y a notamment trois charmants racloirs (?), une très-belle tête de lance, de très-nombreuses pointes de flèches de longueurs et de formes différentes, mais cependant presque toutes triangulaires, les unes d'un travail très-grossier, d'autres d'un travail très-bien fait; un fragment de hache dont le tranchant est fortement ébréché; de petits outils destinés peut-être à faire des rainures et des moulures; une espèce de petit couteau; un petit bloc dégrossi de la grosseur d'une pêche ordinaire, à peu près rond et taillé d'un côté à quatre facettes, de manière à former au centre un petit tranchant peu proéminent; deux autres blocs trois ou quatre fois plus gros, également dégrossis, à peu près plats en dessous, avec de nombreuses cassures irrégulières, et ayant une très-grande analogie d'as-

pect— le plus gros surtout, qui est à peu près hémisphérique — avec le disque figuré page 43, dans le dernier numéro des *Matériaux.*

Il y a aussi plusieurs pierres de fronde (?), beaucoup de grattoirs, plusieurs petits couperets (?) à peu près demi-circulaires et très-tranchants ; puis beaucoup d'autres objets dont je ne pourrais pas définir l'usage, mais, du reste, peu de grosses pièces.

En dehors de tous ces silex, il en est quatre qui semblent, — placés surtout en face du jour, — représenter des têtes d'animaux extraordinaires. Dans un autre on croirait voir une tête d'oiseau de forte taille; plusieurs autres accuseraient peut-être des profils humains.

Sur divers points de ma vallée de Valcongrain et de celle de Hamars, qui y fait suite, j'ai trouvé quelques silex d'un travail peu avancé, c'est-à-dire d'une époque évidemment plus ancienne. J'en tirerais la conséquence que cette vallée a été pendant longtemps habitée par des populations primitives et que les innombrables tombelles qui se trouvent non-seulement dans mes bois, mais que j'ai découvertes aussi dans les bois qui y font suite à l'est et à l'ouest, leur ont servi de sépulture. N'ayant trouvé jusqu'à présent, dans les quelques tombelles que j'ai pu faire fouiller, il y a un an, que quelques rares débris de charbon et des traces de cendres, ces sépultures remontent évidemment à l'époque où, *dans cette contrée du moins*, on incinérait les corps. Quant aux douze ou quinze silex que j'ai déjà trouvés dans ces mêmes tombelles, ils me semblent appartenir tous à l'époque de la pierre polie. Jusqu'à ce moment je n'ai rencontré aucun objet en bronze.

BOUVET. — **Le Grand-Pressigny atelier pour l'exportation.** Lettre du 18 octobre 1865.

Monsieur, dans le dernier numéro des *Matériaux* vous avez cité, comme preuve de l'exportation dont les silex taillés de

Pressigny (Indre-et-Loire) ont été l'objet dans les temps antéhistoriques, le beau poignard de M. l'abbé Bourgeois.

Ce fait est loin d'être isolé pour les environs de Pontlevoy (Loir-et-Cher).

Le gisement de silex taillés dans l'aire duquel cette localité est comprise, se décompose en plusieurs gisements presque contigus, répartis sur le territoire de dix à douze communes voisines. Dans la plupart de ces points, on a trouvé des objets en silex de Pressigny. Ma collection en renferme vingt et un échantillons, dont les principaux sont :

1° Un très-beau poignard d'environ 19 centimètres, en silex blond, d'une taille parfaite, trouvé à Oisly.

2° Un poignard ou couteau en silex gréseux, un peu gris, taillé assez grossièrement, 14 centimètres de longueur, trouvé à Thenay.

3° Une pointe de lance très-étroite, effilée, finement taillée, de 11 centimètres, silex très-blond, trouvée à Choussy. M. Bourgeois possède une pointe plus courte trouvée par lui à Pressigny, et d'un aspect tellement semblable qu'il serait difficile de distinguer les deux objets sans leur différence de longueur.

4° Divers fragments de pointes, caractérisés tous par une taille très-fine et très-soignée, et par la convexité très-considérable de la partie supérieure de leur section transversale.

5° Trois scies. Vous savez que nous avons donné le nom de *scies*, en raison du manque d'expression meilleure, à des instruments d'un usage problématique, d'une forme plus ou moins elliptique, d'un seul éclat de silex taillé à petits coups sur tout son pourtour et présentant une échancrure caractéristique aux deux extrémités de son grand axe.

Nous avions distingué cette forme parmi nos instruments de Pontlevoy *avant qu'elle eût été trouvée à Pressigny*, et nous avions parfaitement reconnu son origine. *Quelques mois plus tard*, M. de Vibraye et M. Bourgeois trouvaient, dans un champ du Grand-Pressigny, un véritable atelier de fabrication

de ces mêmes instruments, dont ils recueillaient de nombreux échantillons ébauchés ou bien plus ou moins parfaits. Nos inductions se trouvaient par là pleinement confirmées, et ce fait donnait la mesure de la justesse de nos procédés de détermination. Plusieurs autres spécimens de ce type, essentiellement pressinien, ont été trouvés dans les gisements de Loir-et-Cher, et sont distribués dans les collections de M. Bourgeois et de M. Delaunay.

6° Quelques éclats bruts, peu nombreux, d'un usage indéterminé, et deux grattoirs de la taille la plus délicate.

7° Une hache polie.

8° Deux haches ébauchées, à demi polies. L'une de ces haches présente une particularité très-remarquable. Elle a été brisée par le milieu dans une cérémonie funéraire (?); les deux fragments m'ont été apportés à des époques différentes; je n'ai rapproché les deux cassures et observé leur coïncidence qu'après un temps assez long et voici pourquoi : vous savez qu'il est admis que les hommes de l'âge de la pierre polie, en brisant leurs haches dans les funérailles, en détachaient en outre des *éclats votifs* dans un sens parallèle à la surface; or des éclats de cette nature avaient été enlevés à la *surface* des deux fragments en prenant pour point de percussion le *bord de la cassure médiane*, si bien que les deux parties de la hache affectaient une forme différente : bien qu'il fût possible de les réunir très-exactement. Sur près de deux cents haches brisées recueillies aux environs de Pontlevoy, celle-ci est, *jusqu'à ce jour*, la seule dont on ait pu reconnaître les deux fragments.

MM. Bourgeois et Delaunay possèdent aussi plusieurs instruments en silex de Pressigny trouvés à Pontlevoy et dans les environs. J'en ai vu une vingtaine chez M. Bourgeois, une dizaine chez M. Delaunay. Il résulte de là qu'il a été trouvé dans les gisements de Loir-et-Cher environ *soixante* instruments en pierre de Pressigny, nombre très-considérable, si l'on pense que la plupart de ces objets sont des échantillons d'une

beauté de taille exceptionnelle, des échantillons hors ligne.

Si vous ajoutez à cette liste d'objets :

1° Les deux poignards du Musée d'Artillerie, cités par M. Penguilly-L'Haridon dans son beau mémoire sur Pressigny et trouvés à Paris.

2° Le couteau de M. Franks, directeur du British-Museum, trouvé à Paris.

3° Les couteaux en silex de Pressigny, trouvés dans le département des Landes.

4° Les deux haches polies de M. Charvet, dont l'une a été trouvée à Paris.

On arrive à cette conclusion : *le Grand-Pressigny a été, dans l'âge de la pierre, un centre de fabrication, dont les produits étaient exportés dans des directions très-opposées.*

Si M. Eugène Robert veut bien avoir l'aimable condescendance de nous communiquer un seul échantillon de *pierre à fusil*, trouvé dans les mêmes conditions que les objets ci-dessus indiqués, nous serons heureux de compléter notre liste en l'y ajoutant. Mais voyez quelle fatalité pèse sur les destinées de la science qui s'affranchit des entraves de l'expérience vulgaire ! Cet immense atelier de pierres à fusil déverse ses produits par toute la France ; il fournit les peuplades qui l'entourent de couteaux, de poignards, de lames, de grattoirs, de scies, de tout ce qui pourrait garnir un bazar de l'âge de la pierre, excepté... de pierres à fusil !

Dans l'énumération qui précède, on peut remarquer plusieurs faits propres à mettre en relief diverses inductions. Ces faits sont :

1° L'absence de *nuclei* parmi les objets d'exportation.

Aucun nucleus en silex de Pressigny n'a encore été trouvé, que je sache, en dehors du gisement primitif. Si ces nuclei étaient des *instruments* spéciaux, pourquoi n'auraient-ils pas eu la même fortune que les autres instruments de la même localité ? Ce fait, négatif il est vrai, a néanmoins une valeur qui ne saurait être méconnue en faveur de l'opinion qui fait uniquement des

livres de beurre les nuclei d'où proviennent les beaux couteaux que nous avons cités. Cette opinion est, à notre avis, l'opinion la plus rationnelle qui ait été émise à ce sujet.

2° L'absence de haches de type quaternaire parmi ces mêmes objets. On peut poser en principe ces deux affirmations : *Les haches quaternaires* se fabriquaient sur place, avec des matériaux du pays, servaient sur place, *ne s'exportaient pas* et se retrouvent encore sur place ou à quelques lieues de distance tout au plus du gisement primitif; les haches *polies* se fabriquaient au contraire avec des matériaux de provenances très-variées, *s'exportaient beaucoup et à des distances très-éloignées de leur point de départ.* On a trouvé quelques haches quaternaires à Pressigny, mais on les a trouvées pour la plupart dans des *alluvions anciennes*, tandis que les nuclei se trouvent *toujours à la surface du sol* avec les instruments dont ils ont fourni les premiers matériaux. Ces instruments, et avec eux les haches polies de Pressigny, ont été exportés, de même que les haches polies de tous pays. Si maintenant l'on observe que les grands couteaux et les poignards en silex sont spéciaux à l'âge des dolmens, que les grattoirs sont de tous les âges et que les scies de Pressigny n'ont guère d'analogues que dans les cités lacustres de la Suisse; ne sera-t-on pas fondé à admettre que *les nuclei ou livres de beurre de Pressigny et tous les instruments qui en ont été tirés sont de l'âge de la pierre polie ?*

ANGELO ANGELUCCI. — *Le armi di pietra donate da Sua Maestà il Re Vittorio Emmanuele II, al Museo nazionale d'Artiglieria* (**Armes de pierres données par S. M. le roi Victor-Emmanuel II au Musée d'Artillerie**); Turin, 1865, in-folio, 14 pages, 9 figures dans le texte, une planche photographiée.

I. — *De l'âge de la pierre en Italie.*

Dans ce chapitre, l'Auteur, après quelques considérations générales fort bien exposées, donne d'intéressants détails sur les explorations qu'il a faites dans le lac de Varèse, du 25

novembre au 15 décembre 1863. Il estime que les stations lacustres de Varèse appartiennent indubitablement à l'âge de la pierre, bien qu'il ait trouvé dans celle de Bodio deux épingles à cheveux et un hameçon en bronze. Ce seraient des débris laissés par des habitants d'une époque postérieure, de même que les monnaies consulaires et impériales d'argent pêchées dans le même lieu.

Mais ce qui caractérise les stations lacustres de Varèse, d'après M. le capitaine Angelucci, ce sont les pointes de flè-

Fig. 17.

Pointe de flèche en amande, silex. Gr. nat. Lac de Varèse. Collection de l'Arsenal de Turin.

Fig. 18.

Pointe de flèche barbelée, silex. Gr. nat. Lac de Varèse. Collection de l'Arsenal de Turin.

che en silex. Sur deux cents exemplaires qu'il a recueillis, il n'a reconnu que deux formes. L'une, en cœur ou en amande (fig. 17), est arrondie à la base; l'autre, à angles plus ou moins aigus, est fortement barbelée et a un appendice médian (fig. 18).

Une seule pointe de flèche en cristal de roche, longue de 34 millimètres, affecte la forme d'un triangle isocèle, avec un très-fort appendice pour l'emmanchure.

M. le capitaine Angelucci établit très-nettement que les pointes de flèche étaient fabriquées sur place, comme le prou-

vent les échantillons simplement ébauchés, soit de flèches en amande (fig. 19), soit de flèches barbelées (fig. 20), comme le

Fig. 19.

Ebauche de pointe de flèche en amande, silex.
Gr. nat. Lac de Varèse.
Collection de l'Arsenal de Turin.

Fig. 20.

Ebauche de pointe de flèche barbelée, silex
Gr. nat. Lac de Varèse.
Collection de l'Arsenal de Turin.

prouvent aussi les échantillons, plus au moins avancés, qui ont été rejetés par suite d'accidents les rendant hors d'usage (fig. 21).

Quelques personnes ont considéré les pointes en amande comme un simple travail préparatoire de la taille définitive, qui devait toujours être la pointe barbelée. M. Angelucci repousse cette assertion parce que chaque forme présente des échantillons simplement ébauchés comme le montrent les figures 19 et 20.

Fig. 21.

Flèche barbelée en silex
rejet de fabrication.
Gr. nat. Lac de Varèse.
Coll. de l'Arsenal de Turin

Les pointes de flèche du lac de Varèse ont deux formes tout à fait différentes de celles des pointes de flèche des habitations lacustres suisses. Elles sont donc bien l'œuvre des habitants antéhistoriques de l'Italie.

M. Angelucci, dans l'espace d'un an, a pu réunir, dans l'intéressante collection qu'il a fondée à l'arsenal de Turin, des

pointes de flèches en silex : de Reggio d'Emilie ; d'Imola ; une assez belle de Cupramontana, près Iesi ; une admirable pour la forme et le fini (fig. 22), recueillie au bord du fleuve Chienti, près Civitanova (Piceno) ; de Narni, auprès d'un squelette d'un Homme de taille plus qu'ordinaire, découvert sur les bords du torrent Laïa, en décembre 1863. Il a eu aussi des modèles de pointes de lance et de flèche, ressemblant pour la forme à la fig. 22, mais de plus grande dimension, provenant des provinces napolitaines et d'autres de Trento. Ces armes ne peuvent être attribuées aux Celtes, qui ne se sont pas éloignés de la région circumpadane ; elles sont donc italiennes. Pourtant, comme ces pointes de flèche ont toutes des formes analogues, il faut en conclure qu'elles sont toutes italiennes ou toutes celtiques, d'autant qu'elles ressemblent à celles de la Suisse. Il en est tout différemment des pointes des stations lacustres de Varèse, qui ont un cachet tout particulier. On doit admettre qu'au moins sur ce petit coin de l'Italie s'est maintenu un débris de la population indigène chassée ailleurs par les peuples envahisseurs.

Fig. 22.

Pointe de flèche en silex. [Grandeur naturelle. Bord du Chienti, pr. Civitanova Coll. de l'Arsenal de Turin.

En voyant la beauté des armes en silex trouvées en Italie, on peut dire que l'époque de la pierre y a été brillante et florissante. Mais on peut ajouter qu'elle y a été de courte durée et que ce fut un état sauvage, moins sauvage qu'ailleurs. Ces conclusions se déduisent du nombre limité, vu l'étendue du pays, d'objets en pierre qu'on y a trouvés, et de la beauté du travail, qui, en général, est supérieur à celui des ustensiles de même

matière découverts jusqu'à présent chez les autres peuples.

II. — *Description des instruments de pierre.*

Le plus beau des objets donnés par le Roi est une hache à deux taillants, avec un large trou d'emmanchure qui se trouve au tiers de la longueur, près d'un des taillants, au lieu d'être au milieu entre les deux. Les taillants sont élargis et arrondis. La roche est un porphyre verdâtre avec cristaux parallélipipèdes de feldspath blanc. Ce bel instrument a été trouvé dans les montagnes des environs de Nice (Alpes Maritimes).

Les autres objets très-variés proviennent d'Abbeville, de Suisse, du Mexique, de l'Amérique du Nord, etc. Parmi les italiens, on peut citer : une pointe de flèche du mont Oro, près Castelfidardo ; une autre des environs d'Imola ; une de la tourbière de Mercurago, et une des collines modenaises. Toutes les quatre sont assez épaisses, à ailerons peu ou point sensibles, avec un gros appendice pour l'emmanchement. Elles n'ont aucun rapport avec les flèches de Varèse.

Il y a aussi un couteau en silex des grottes de Menton et une petite hache en silex lydien, recueillie, avec diverses autres, près de Gilette, dans la vallée de l'Estron (Alpes-Maritimes).

Observations G. M. — Les dessins qui accompagnent cette notice sont ceux donnés par M. le capitaine Angelucci, qui, désireux de propager autant que possible les connaissances antéhistoriques, a bien voulu nous les communiquer.

Collection antéhistorique du Musée de l'Arsenal de Turin.

L'Arsenal de Turin possède un Musée d'armes dans lequel il y a des pièces fort intéressantes, mais qui manquent d'un local suffisant. M. le capitaine d'artillerie Angelo Angelucci a eu la très-heureuse idée d'y réunir une collection antéhistorique. Cette collection naissante a reçu pleine et entière approbation du roi Victor-Emmanuel, qui a voulu contribuer

à sa fondation en donnant, comme on vient de le voir, une série d'armes de pierre de diverses provenances.

Le noyau le plus important de la collection de l'Arsenal de Turin est formé par les objets provenant du lac de Varèse. Il y a une fort belle série de pointes de flèches barbelées (fig. 18) à tous les degrés de fabrication. Il y a aussi une très-belle série de ce que M. Angelucci appelle pointes de flèche en amande (fig. 17). Comme ces séries sont faites avec beaucoup de soin et de discernement, on peut se rendre parfaitement compte du travail de ces divers objets. Sous ce rapport, je ne suis pas parfaitement d'accord avec M. le capitaine Angelucci. Il me semble que les prétendues pointes de flèche en amande ne sont que le travail préparatoire de la taille des pointes de flèche barbelées. C'est comme le bloc de marbre que le statuaire fait dégrossir par ses aides avant de commencer le véritable travail de la taille. Cette opinion, confirmée par la vue de la collection de l'Arsenal de Turin, résulte pour moi de l'étude faite au Musée Civique de Milan et dans ma propre collection. Les silex taillés en amande sont toujours à éclats beaucoup plus grossiers, n'ont jamais la pointe aiguë et leurs dimensions sont plus grandes. En outre, si l'on examine les échantillons de pointes de flèche barbelées présentant une taille inachevée, on voit toutes les transitions de la forme en amande à la forme définitive.

Dans ses fouilles au lac Varèse M. Angelucci a été fort heureux; il a trouvé des échantillons uniques. Une pointe de lance en silex, de forme lancéolée, en ovale fort allongé, ayant 90 millimètres de long sur 25 au point le plus large. — Une amulette en pierre, percée en haut et affectant presque la forme d'un grelot, 28 millimètres de haut sur 20 de large. — Un aiguisoir pour appointer les os, en grès, ayant 82 millimètres de long; c'est le plus long que j'ai vu. — Et surtout la fort jolie pointe de flèche en cristal de roche dont il a été question dans l'article précédent.

On peut citer encore de Varèse une seconde pointe de lance

en silex, plus émoussée au bout et moins longue. — Une très-belle hache en pierre avec un beau coupant. — Deux autres haches, une petite triangulaire et une large carrée. — Poids de filet en forme de rondelles, 2 en grès et 2 en terre cuite. — 2 épingles en bronze, dont l'une a l'extrémité recourbée et aplatie. — 2 hameçons également en bronze.

Ces objets en bronze ont été signalés par M. le capitaine Angelucci dans son travail, ainsi que les autres pointes de flèche en silex provenant de diverses parties de l'Italie. Tout cela forme un noyau qui, grâce à l'intelligente activité du fondateur, s'accroîtra rapidement. Certainement, dans quelques années, l'Arsenal de Turin renfermera une importante collection, offrant de précieux matériaux pour l'histoire primitive des armes et de la guerre en Italie.

GASSIES. — **Antéhistorique du Lot-et-Garonne et de la Gironde.** Lettre du 21 octobre 1865.

J'ai lu avec un vif intérêt le numéro de septembre, que j'ai reçu il y a quelques jours, juste au moment où nous venions de trouver une nouvelle preuve au sujet de la fabrication du Grand-Pressigny.

Vous avez parfaitement raison de conclure de la présence de silex pyromaques jaunes de cire dans beaucoup de localités où très-certainement cette roche n'existe pas, que les objets travaillés et où la main de l'Homme se révèle partout, doivent, sans conteste, provenir de ce grand centre de fabrication.

Les gens prévenus ne veulent point se rendre compte des moyens d'échange que les peuples préhistoriques pouvaient posséder et, partant de ce principe que telle roche n'existe point dans telle circonscription, ils en infèrent que les hachettes de jade, jaspe, serpentine, cornaline, agate, etc., sont apocryphes ou viennent de l'Inde, de l'Amérique et de l'Océanie.

J'ai pu me convaincre, par moi-même, combien les rela-

tions des peuplades du haut Agenais étaient fréquentes avec celles du Lot, du Tarn et de l'Auvergne. La présence, dans les tombelles ouvertes devant moi, de haches en jaspe et en roches trappéennes ou volcaniques, m'a confirmé pleinement dans l'idée que ces armes ou outils avaient une origine étrangère à la localité; car, à part quelques rognons de silex dans le terrain crétacé, peu développé, des environs, il n'existe absolument que les calcaires jurassiques.

La présence, dans un sarcophage en pierres brutes, d'un couteau de silex gris enfumé, celle de plusieurs objets en succin et d'une hache en silex du genre de celui du Grand-Pressigny, m'ont également conduit à suivre la marche de ces échanges soit par les cours d'eau navigables, et vous savez combien ils sont nombreux dans cette partie de la France, soit également par les faits de migration ou les cas de guerre.

Le couteau en question vient très-certainement d'une fabrication analogue à celles de Eyzies, la Magdeleine et Laugerie.

Les grains de collier en succin ont une origine probablement phocéenne, et la hachette jaune dénote la fréquentation des Nitiobriges avec les tribus des bords de la Loire!

Mais voici des faits plus récents et qui viennent apporter de nouvelles preuves à l'opinion que vous soutenez.

Vous savez que la majeure partie des bouts de flèche en silex déposés au Musée des Antiques de Bordeaux; ceux de M. le comte de Chasteigner, et surtout la superbe série que possède M. Emile Lalanne, tous ces silex, dis-je, viennent, à peu de choses près, d'une même localité, circonscrite entre les dunes de l'Océan et Bordeaux. C'est dans ces solitudes, dans ces landes que la culture envahit tous les jours, que ces bouts de flèche ont été trouvés. J'en ai dit un mot dans les *Actes de l'Académie* de notre ville (2e trimestre, 1863), car sous le nom de *peyres de tonne* (lisez pierres de tonnerre), les paysans landais conservent ces objets pour se préserver des atteintes de la foudre, superstitions que l'on retrouve sur beaucoup

d'autres points de la France, en Italie, en Espagne, etc., et même en dehors de l'Europe.

M. Lalanne a fait tout ce qu'il était possible de faire pour obtenir que les possesseurs lui vendissent ces soi-disant préservatifs, et après de nombreuses démarches, il est parvenu à recueillir près de cent flèches de types très-variés.

Vous avez pu vous rendre compte de cette magnifique série, exposée aujourd'hui temporairement au Musée rétrospectif de Bordeaux.

Dans le nombre il est facile de voir des silex de provenances très-variées : il y en a du Poitou, du Périgord et... surtout du Grand-Pressigny.

Eh bien, M. Lalanne vient d'acquérir une hache et un couteau de ce dernier lieu de fabrication trouvés dans les environs du Porge et de Lanton, au milieu des landes de la Gironde.

La hache est petite et n'a rien de particulier dans la forme; elle est conique, un peu taillée en biseau et d'une conservation parfaite.

Elle a été trouvée dans la commune du Porge, dans une roche ferrugineuse qui sert à édifier les maisons rurales. Cette roche, de formation actuelle, diffère essentiellement de ces poudingues nommés *alios*, qui forment le sous-sol imperméable du grand plateau des Landes. Alors que la première peut être utilisée pour les constructions à l'air libre, à cause de sa composition calcaréo-ferrugineuse, la seconde, formée de matières végétales agglutinées par un faible sédiment, s'effrite et se désagrége au contact des agents atmosphériques.

La pierre de fer, comme l'appellent les Landais, est très-celluleuse, remplie de vacuoles plus ou moins grandes, où peuvent se loger facilement les grains quartzeux agglutinés. C'est dans une de ces vacuoles que la hachette a été trouvée aussitôt l'extraction de la roche opérée.

Quel temps a-t-il fallu à la roche pour former une gangue susceptible de retenir la hache ?

Le couteau a été trouvé au N. E. de la commune de Lanton, et à 20 kilomètres à peu près de ce petit port, situé sur le bassin d'Arcachon.

C'est en faisant un fossé qu'un des terrassiers employés par M. Lalanne releva cet outil, dont la longueur est de 24 centimètres passés.

Sa forme n'est point ordinaire et je ne me rappelle pas en avoir vu de semblable : courbe vers les deux tiers, elle incline un peu sa partie antérieure; son méplat supérieur est assez large, ses pans sont esquilleux et ses deux bouts opposés sont assez brusquement inclinés et épaissis. La couleur est celle des silex du Grand-Pressigny, et le dessous, très-lisse, a bien cet aspect cireux luisant particulier à cette roche.

Mais la particularité la plus saillante, celle surtout qui nous a le plus frappé, c'est un renflement presque médian semblable à une sorte de garde. La partie destinée à la préhension est assez fortement retaillée en dents de scie irrégulières et fatigue un peu la main.

Ce silex participe donc du couteau proprement dit et du poignard. Dire sa destination, ce serait se lancer dans le vague des hypothèses, mais c'est certainement avec intention que cette garde a été ménagée, et vous, qui possédez d'innombrables matériaux, pourrez peut-être arriver, par analogies et comparaisons, à vous former une opinion à ce sujet ?

On vient, il y a un instant, de m'apporter une hache, malheureusement mutilée, mais de nature identique aux deux ustensiles susmentionnés. Cette hache provient d'une fouille opérée dans une encoignure de bois, au sud du bourg de Potensac en Médoc.

Les cassures sont anciennes et présentent le même aspect que les parties polies; la forme est conique, avec méplats latéraux parfaitement polis. Sa taille excède celle de la hache de M. Lalanne, elle a 12 centimètres dans l'état actuel, mais elle devait en avoir 14, si j'en juge d'après ce qui manque.

Voilà, mon cher monsieur, les faits que j'ai recueillis et que

je m'empresse de vous soumettre, afin d'apporter le plus de preuves possibles à l'opinion que vous défendez et qui nous paraît, à tous ici, très-digne d'être défendue, car nous la croyons l'expression de la plus absolue vérité.

RAFFAELLO FORESI. — *Dell' età della pietra all' isola d'Elba e di altre cose che le fanno accompagnatura* (**De l'âge de la pierre à l'île d'Elbe** et d'autres sujets qui s'y rapportent), Florence, 1865, gr. in-8°, 15 pages. Extrait du *Diritto*, 24 août 1865.

L'article de M. Raffaello Foresi, publié dans un journal politique, affecte naturellement une forme un peu pittoresque et fort anecdotique. L'Auteur raconte tous les détails de son intéressante découverte. Sous le rapport scientifique, cette découverte a été parfaitement résumée par M. Simonin, dans une lettre qu'il a adressée à l'Académie des Sciences de Paris, séance du 14 août 1865. (*Comptes rendus*, vol. LXI, p. 303 à 305.) La classification des objets présentés par M. Simonin s'écarte un peu de celle donnée par M. Foresi. Ayant eu l'avantage de voir la collection de l'habile explorateur de l'île d'Elbe, je crois que M. Simonin en donne une excellente bien que brièvе description. Je vais donc reproduire textuellement sa lettre.

« Je m'empresse de vous annoncer une découverte intéressant au plus haut point la question de l'ancienneté de l'espèce humaine et les études anthropologiques que l'on poursuit partout, en ce moment, avec une si grande ardeur. L'âge de la pierre et l'âge du bronze viennent d'être retrouvés à l'île d'Elbe, presque simultanément, par un habitant du pays, M. Raffaello Foresi, qui s'occupe avec zèle de l'étude de la minéralogie et de la géologie de cette île. Il a été conduit à cette découverte d'abord par ses propres réflexions sur les faits semblables récemment mis à jour en divers pays, puis en retrouvant chez des paysans des pointes de flèches en silex,

qui passent parmi ces gens crédules pour des *pierres de foudre*, qu'on suspend au cou des enfants pour les préserver du tonnerre.

« Les instruments retrouvés par M. Foresi ont cela de particulier, que les neuf dixièmes sont faits en silex d'espèces absolument inconnues à l'île d'Elbe; on y retrouve jusqu'à l'obsidienne, qui a dû venir de Naples, sinon de plus loin.

« J'ai plusieurs fois visité et étudié avec soin la collection de M. Foresi, dont j'ai retrouvé aussi des échantillons dans les Musées d'histoire naturelle de Pise et de Florence. Les types principaux, en commençant par les plus parfaits, peuvent se classer dans l'ordre suivant :

« 1° *Pointes de flèches* de forme triangulaire allongée, les deux angles inférieurs du triangle un peu recourbés, et entre eux deux une languette qui servait à monter la flèche. Les longueurs extrêmes des pointes sont comprises entre 80 et 25 millimètres; les largeurs, à la base, entre 25 et 15. Ces flèches rappellent celles qui ont déjà été trouvées en Grèce et dans la péninsule italienne.

« Une d'elles, fait étrange à noter, est en *macigno* ou grès infra-tertiaire, et l'ouvrier a su profiter d'une petite veinule de quartz blanc qui traversait le grès, pour en faire la base de sa pointe; au-dessous se détache la languette habituelle.

« 2° *Couteaux* de la forme de ceux qu'ont découverts MM. Lartet et Christy dans les grottes d'Aurignac, les Eyzies, la Magdeleine, etc. Un de ces couteaux est en *galestro*, schiste dur alternant avec le *macigno;* d'autres sont en *diaspro*, schiste métamorphique rougi et silicifié, passant au jaspe. Le *diaspro*, le *galestro* et le *macigno* se rencontrent à l'île d'Elbe; mais les silex et les quartz bruts, de la nature de ceux qui composent la plupart des flèches et des couteaux, n'y ont jamais été trouvés.

La plus grande longueur de ces couteaux est de 25 millimètres, et la plus petite de 15; les largeurs maximum, pour

ces deux termes de la série, sont comprises entre 35 et 3 millimètres.

« 3° *Grattoirs* analogues à ceux de MM. Lartet et Christy et semblables à ceux qu'emploient encore aujourd'hui des peuples restés à l'âge de la pierre, comme les Esquimaux.

« 4° *Haches* de la forme bien connue révélée par M. Boucher de Perthes, mais plus petites. Les plus grandes ont 75 millimètres sur 40, les plus petites 15 sur 10.

« 5° *Nuclei* rappelant les fameux *pains de beurre* de Pressigny. L'un d'eux, trouvé à la Pianosa, îlot voisin de l'île d'Elbe, est en belle obsidienne noire, portant sur tout son contour la trace de longs éclats longitudinaux. Il a été divisé en deux; les bases en sont polies et de surface un peu gauche. La forme est conique. La hauteur de chaque pièce est de 130 millimètres, le diamètre à la base de 110. On a dû continuer à détacher des éclats, car les deux *nuclei* ne concordent plus mathématiquement, mais on voit bien que ce sont des jumeaux. Les *nuclei* trouvés à l'île d'Elbe sont plus petits ; quelques-uns, en silex, n'ont que la grosseur d'une noix. Pourtant les cassures longitudinales sont nombreuses, régulières, franchement accusées, lisses, sans aucune apparence conchoïde.

« 6° *Objets de formes indéterminées.* Je range dans cette dernière catégorie tous les rejets, éclats non finis, non travaillés, provenant des formes précédentes ou qui même sont dus au hasard ; car il ne faut pas oublier que le silex, après une certaine série de cassures produites par la nature, se plaît à affecter des formes régulières ou originales, qui souvent ont trompé les observateurs.

« Les découvertes de M. Foresi datent du commencement de 1865. Il n'en était nullement question lors de ma dernière visite à l'île d'Elbe, en août 1864. Les trouvailles ont eu lieu à la surface du sol ou dans les dépôts des vallées, dans les champs défrichés, principalement autour du golfe de Lacona, dans le sud de l'île.

« Presque en même temps que l'âge de la pierre, M. Foresi

découvrait aussi l'âge du bronze dans la même localité, donnant ainsi raison à un passage d'Aristote resté jusqu'ici assez obscur pour les géologues, et où il est dit que dans l'île le bronze fut travaillé avant le fer.

« Les instruments en bronze retrouvés par M. Foresi sont d'abord des haches des formes les plus anciennes, puis une faucille ; enfin des instruments indéterminés. Il a été aussi trouvé des moules taillés dans une pierre de *macigno* pour la confection de pointes de flèches et d'autres outils effilés. Le tout a été découvert à Santa-Lucia, où existe un beau gisement de cuivre natif et carbonaté. A côté on a trouvé aussi trois pointes de flèches en silex.

« Il était curieux de savoir si tous les outils métalliques étaient réellement en bronze et non point simplement en cuivre plus ou moins pur. M. Bechi, professeur de chimie à Florence, a fait l'analyse de ce métal, et y a reconnu la présence de l'étain. Le métal est donc bien du bronze, et comme l'étain qu'il renferme ne pouvait guère venir que de la pointe du Cornouailles, il faut supposer à l'origine de la grande navigation une date beaucoup plus ancienne que celle que l'histoire lui a donnée jusqu'ici.

« Après avoir découvert à l'île d'Elbe l'âge de la pierre et du bronze, M. Foresi y a pour ainsi dire retrouvé l'âge du fer à sa naissance. Des échantillons de fer oligiste compacte, poli, strié, à arêtes vives, retrouvés par lui, ont dû servir d'outils aux premiers habitants de l'île, peut-être dès l'époque même de l'âge de la pierre et du bronze, mais, dans tous les cas, avant qu'ils aient connu la fusion du minerai de fer. »

ROULIN. — **Commerce lointain de certains Indiens de l'Amérique** dans *Comptes rendus Ac. Scien. Paris*, vol. LXI, p. 311 à 313. Séance du 21 août 1865.

M. Roulin, relevant ce que M. Simonin a dit, dans la séance précédente, sur les instruments de l'époque de la pierre de

l'île d'Elbe faits en grande partie en silex étrangers à l'île; rappelant le travail de M. Damour sur la callaïs des dolmens de Bretagne (*Matériaux*, 1re ann., p. 207), qui venait probablement de fort loin, admet que les peuples de ces temps reculés pouvaient bien avoir un commerce fort étendu.

Les Indiens qui errent dans les plaines de l'Orénoque ne sont pas plus civilisés, cependant ils entreprennent de longs voyages dans un but purement mercantile.

En 1823 M. Roulin, se trouvant avec M. Boussingault, dans le village de San Martin de los Llanos, peuplé de Tamas, Omoas et Careguajes, apprit qu'on y avait vu à plusieurs reprises quelques familles de Camoniguas. Ce sont de grands voyageurs et de grands trafiqueurs. Non-seulement ils apportent du curare, qu'ils fabriquent eux-mêmes, mais encore ils vont chercher dans les Andaquies de la cire blanche; ils s'avancent jusqu'aux Missions portugaises, d'où ils tirent des haches, des machètes et des fers de lance. Quelques semaines plus tard, dans le village de Giramena, sur le bord du Meta, j'eus, dit M. Roulin, quelques détails sur d'autres Indiens commerçants, différents des Camoniguas. Dans toutes les maisons du village j'avais vu des râpes pour le manioc, formées par une planche dans laquelle étaient implantés de petits fragments de silex qui en formaient les dents. Je m'informai d'où provenaient ces pierres; car il n'y en avait pas de semblables dans tout le pays. On me dit qu'elles venaient de fort loin, mais qu'on n'en recevait plus depuis quelques années; d'ailleurs mes questions semblèrent causer un certain embarras dont je compris plus tard la cause, en interrogeant un métis qu'on m'avait donné pour guide et qui connaissait bien les gens de Giramena. De temps immémorial ces Hommes voyaient arriver chez eux, tous les ans vers la même époque, quelque vingt ou trente Indiens qui apportaient aussi leur curare, mais dont l'arrivée était surtout désirée à cause des pierres à feu qu'on ne recevait que par eux. Malgré le besoin qu'on avait de ces pierres, et par une de ces déterminations soudaines tout à fait inex-

plicables si communes parmi les Indiens, tous les voyageurs furent massacrés dans une même nuit, et depuis on n'en avait plus vu reparaître.

SIMONIN.—*Produits primitifs de l'industrie humaine en Italie.* **Grotte sépulcrale de l'âge de bronze** *récemment découverte dans l'île d'Elbe, par M. Mellini.* — **Pierres à bassins de Rocca Tederighi.** Lettres à M. Élie de Beaumont, dans *Comptes rendus Acad. Scien. Paris,* vol. LXI, p. 599 à 601. Séance du 9 octobre 1865.

« 16 août. — On connaissait sur le gîte de Calamita (ainsi nommé parce qu'il donne l'aimant des minéralogistes) une caverne naturelle découverte en 1854, à l'époque où fut reprise l'exploitation de ce gîte, depuis longtemps abandonnée. On entrait par une étroite ouverture dans la caverne, entièrement ouverte dans le minerai de fer et dont la longueur est d'environ 4 mètres.

« Vers le milieu du mois de mai dernier, les travaux d'excavation s'étant portés sur ce point, on attaqua l'entrée de la caverne. Le sol en était recouvert d'une terre rougeâtre et légère. On procéda à son enlèvement et on trouva, à une faible épaisseur au-dessous, sept cadavres couchés l'un sur l'autre. D'après l'inspection des os, il fut reconnu que les cadavres avaient appartenu à des individus de sexe et d'âges divers. Malheureusement une partie des os tomba en poussière, l'autre fut dispersée. Deux crânes seuls ont été conservés et adressés à M. Raffaello Foresi, dont vous entretenait ma précédente lettre. M. Foresi se propose de les soumettre à l'examen des anthropologistes, puis d'en orner le Musée qu'il veut élever à Porto-Ferrajo et consacrer à l'histoire naturelle de son île.

« La sépulture découverte à Calamita appartient à l'âge du bronze, car on a recueilli, à côté des cadavres, des ornements de ce métal, tels que des pendants d'oreilles et des grains de colliers. Deux vases en terre cuite ont également été retrouvés

à côté des cadavres ; mais aucun instrument de silex n'a été rencontré dans la caverne de Calamita. Cette sépulture peut remonter aux plus hauts temps historiques de la péninsule, ceux qui touchent encore à la Fable. L'île d'Elbe a été, dit la Fable, visitée par les Argonautes auxquels on a même attribué la fondation de Porto-Ferrajo.

« 24 août. — La découverte porte cette fois, non plus sur les îles de l'archipel Tyrrhénien, mais sur le continent Toscan lui-même, et il s'agit de pierres taillées, de grand volume, de la catégorie de celles qu'on a nommées, je crois, *pierres à bassins.*

« Il existe en Toscane, sur la ligne de partage entre les eaux de la province de Sienne et celles de la province de Grossetto, un village appelé Rocca-Tederighi. Il est surtout connu par l'exploitation d'une riche mine de cuivre fouillée par les anciens et reprise de nos jours. J'ai été plusieurs fois conduit sur ce gîte par mes explorations géologiques en Toscane. Dès l'année 1856, et tout récemment encore, j'ai trouvé sur le flanc des collines environnantes de gros blocs de pierres isolés, taillés en creux.

« Ces blocs proviennent d'une roche éruptive qui se fait jour çà et là à la surface du sol cultivable, puis forme, comme autant de pitons dénudés, les points culminants du pays... Les géologues sont indécis sur le nom à donner à cette roche, qu'ils ont tour à tour appelée un trachyte, un *peperino* ou un porphyre quartzifère.

« Les pierres creusées dont je viens de parler sont toutes faites de cette roche. On les rencontre à la surface des champs cultivés ou sous les bois de châtaigniers qui couvrent le pays. Elles sont généralement libres, quelquefois cependant taillées en place, c'est-à-dire faisant partie du roc lui-même. Quelques-unes sont de forme ronde ou carrée, d'autres de forme rectangulaire. Les premières ont 1 mètre environ de diamètre ou de côté, les secondes $1^m,20$ à $1^m,50$ de large sur 2 mètres environ de longueur. La profondeur est faible et ne dépasse

guère 25 à 30 centimètres. Quelquefois une ouverture est ménagée dans le fond, et un petit canal extérieur sur le bord du bassin et normalement. Quand les bassins ont été creusés en place, il m'est arrivé de les rencontrer accouplés et en contrebas l'un de l'autre.

« Sur toutes ces pierres travaillées de main d'homme la trace de l'outil a complétement disparu.

« A quel usage pouvaient servir ces pierres creusées, qui remontent évidemment à une époque très-ancienne? Les traditions du pays sont muettes sur ce point, et je ne crois pas qu'aucun archéologue se soit encore adressé cette question; je suis même certain que l'existence de ces bassins si curieux n'a pas encore été publiée. Selon moi, et je hasarde cette opinion sous toutes réserves, ces bassins ont dû servir au broyage des fruits farineux, comme les glands et les châtaignes, fort répandus encore dans le pays. La *polenta* est en Italie aussi ancienne que l'Homme, et on la compose volontiers de farine de châtaigne à défaut de farine de maïs. Aux premiers temps de l'espèce humaine on a même dû employer le gland, et Ovide est là-dessus fort explicite. Comme il fallait broyer les fruits, mes bassins ont peut-être servi à cet usage sur une grande échelle... On pourrait encore supposer ces bassins employés à broyer des olives, à presser le raisin. La vigne et l'olivier semblent indigènes dans la contrée. Avec ces nouveaux usages, l'existence des ouvertures ménagées au fond de quelques pierres et des canaux supérieurs s'explique assez naturellement. Je crois qu'il faut écarter l'idée de bassins destinés à recueillir les eaux du ciel, les sources étant fort abondantes dans le pays. De même, il faut renoncer à l'idée de pierres à sacrifices, puisque nous ne retrouvons rien de semblable chez les Étrusques, qui faisaient même des sacrifices humains. Enfin, l'explication que quelques géologues ont proposée, en disant que ces pierres pouvaient avoir servi à la préparation mécanique du minerai de cuivre de la localité, par exemple le broyage et le lavage, doit être aussi rejetée,

attendu que ces pierres sont également éloignées et des anciens travaux faits sur le filon de Tederighi et des ruisseaux du pays.

« Il faut donc, jusqu'à meilleures preuves, s'en tenir aux emplois domestiques proposés plus haut. On a de plus ainsi l'avantage de s'appuyer sur des faits encore existants, ce qu'il ne faut jamais négliger de faire, autant que possible, quand on étudie l'âge de la pierre. Ainsi, M. Fournet nous signale des indigènes algériens écrasant encore actuellement, dans les creux d'un gros quartier de grès éboulé des montagnes, les olives qu'ils cueillent dans leurs champs, et j'ai vu moi-même, en Californie, les Indiens broyer les glands sur les roches quartzeuses du pays, usées à cette fin, comme de vraies pierres à écuelles, depuis un temps immémorial. »

Honneurs accordés en Italie aux personnes qui s'occupent de la haute antiquité.

Au commencement d'octobre, le Roi d'Italie, Victor-Emmanuel, a nommé trente-deux nouveaux Sénateurs. Parmi eux se trouvent des personnes que nous sommes heureux de féliciter sur la juste récompense qui vient d'être accordée à leur mérite. Ce sont surtout deux de nos abonnés : M. le marquis Arconati, amateur fort distingué de Turin, et M. le professeur Filippo de Filippi, directeur du Musée Zoologique de la même ville, qui, au milieu de ses importants travaux de zoologie, a trouvé moyen de s'occuper des dépôts antéhistoriques de la Perse. Nous avions déjà parmi nos souscripteurs deux sénateurs italiens : M. le comte Gozzadini, de Bologne, et M. Scarabelli, d'Imola. On voit combien les études antéhistotiques sont estimées et honorées en Italie.

Dans la nouvelle liste de sénateurs nous remarquons aussi le nom de M. Giuseppe Fiorelli, directeur du Musée Archéologique de Naples, habile explorateur des ruines de Pompéi.

CARL VOGT. — **Leçons sur l'Homme**, *sa place dans la création et dans l'histoire de la terre*, traduit par J.-J. Moulinié, Paris, 1865. In-8°, XVI et 632 p., 128 fig. dans le texte. C. Reinwald, éditeur. Prix : 12 fr. (1).

Indiquez-nous un bon traité élémentaire d'anthropologie? Telle est la question qui m'a été fréquemment adressée et à laquelle réellement il serait fort difficile de répondre si nous n'avions pas les *Leçons sur l'Homme* de M. le professeur Vogt. J'ai beau chercher, j'ai beau regarder de toute part, je ne vois aucun autre ouvrage qui puisse satisfaire les personnes qui, tout en désirant être au courant des questions actuelles, veulent acquérir les notions élémentaires les plus simples. Habitué depuis longtemps au professorat régulier, encouragé par de nombreux et brillants succès, obtenus dans un enseignement libre adressé aux gens du monde, M. Vogt a appris à exposer d'une manière claire, simple et facile les détails les plus arides. Il sait associer le *b-a-ba* de la science aux considérations les plus élevées. Ses premières leçons sont consacrées aux données préliminaires; c'est un exposé de la méthode, une définition des termes, définition grandement simplifiée par une série de figures, avec dénomination de chaque partie, avec indication de toutes les lignes de mensuration. Au moyen de ces figures, au moyen des explications qui les accompagnent, chacun peut être mis au courant en peu de temps, sans fatigue, de tous les termes, de toutes les dénominations employés en anthropologie; chacun peut se rendre compte des points de comparaison choisis par les anthropologues pour comparer les Hommes entre eux.

Un autre grand avantage que présente le livre de M. le professeur Vogt, c'est qu'il est le seul où se trouve décrite et figurée la série, malheureusement encore bien peu nombreuse, des crânes humains antéhistoriques : mâchoire de Moulin-Quignon ; crâne des cavernes de l'Engis, Belgique ; crâne de

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté 12 francs.

Borreby, sépultures danoises de l'époque de la pierre (*Matériaux*, 1re ann., p. 379 et 380) ; crâne de Méilen, en Suisse,

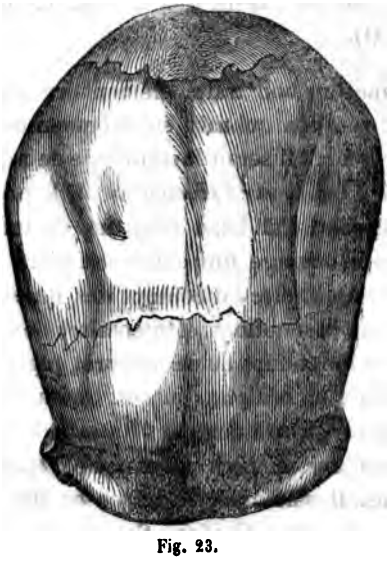


Fig. 23.

Crâne du Néanderthal, vu de dessus. Gravure des *Leçons sur l'Homme* de Carl Vogt.

station lacustre de la pierre ; crâne des grottes de Lombrive, midi de la France. Le dessin ci-joint (figures 23 et 24) du

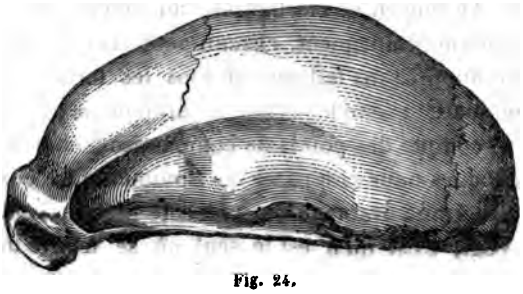


Fig. 24.

Profil du crâne du Néanderthal.

crâne du Néanderthal peut donner une idée de la manière dont sont exécutées les illustrations des *Leçons sur l'Homme*.

Le Néanderthal est un ravin étroit et profond qui débouche dans la vallée de la Düssel, près de Düsseldorf. C'est là qu'on trouva, en 1857, dans une petite grotte, à 18 mètres au-dessus du ruisseau, un squelette humain recouvert de limon. La calotte crânienne, comme l'a constaté M. le professeur Schaaffhausen, de Bonn, est d'une épaisseur extraordinaire et de forme elliptique allongée. La particularité qui frappe le plus est le développement extraordinaire des sinus frontaux, par suite duquel les arcades sourcilières qui se réunissent ensemble vers le milieu, forment une telle saillie que le frontal présente au-dessus, ou plutôt derrière elles, une dépression considérable, et qu'il se forme de même à la racine du nez un enfoncement profond. Le front est petit et aplati, les parties moyenne et postérieure du crâne sont cependant bien développées.

Quant au développement remarquable des sinus frontaux dans ce crâne singulier, il n'y a aucune raison d'y voir une particularité individuelle ou pathologique; elle constitue incontestablement, d'après M. Schaaffhausen, un type de race, et se trouve en connexion physiologique avec la puissance des os du squelette, qui dépasse d'un tiers environ la mesure ordinaire. Cette extension des sinus frontaux, qui sont en rapport avec les voies respiratoires, dénote une force peu ordinaire et une grande durée des mouvements du corps, ce qui est confirmé par le développement des lignes et crêtes servant aux attaches musculaires.

On a fait exécuter le moule en plâtre de la cavité interne du crâne du Néanderthal, et M. Vogt en donne les dessins reproduits ici derrière figures 25 et 26.

Ce moule cérébral montre, sous le rapport du faible développement du cerveau, la plus grande analogie avec celui d'un Australien auquel il a été comparé. Les rapports de grandeur du premier sont même quelque peu plus favorables que ceux du deuxième.

Dans ses *Leçons* M. le professeur Vogt, après avoir comparé

ce crâne avec d'autres crânes antéhistoriques, le rapproche de celui de l'Engis et en fait un type qui ne se retrouve plus

Fig. 25.

Moule cérébral du crâne de Néanderthal, vue de dessus. Gravure des *Leçons sur l'Homme* de Carl Vogt.

parmi les races européennes actuelles. Sont ensuite venus les Hommes du type de Lombrive et de Borreby, dont la confor-

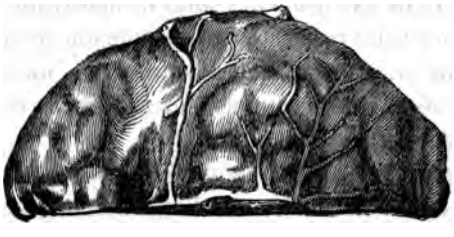


Fig. 26.

Profil du moule cérébral du crâne de [Néanderthal. Gravure des *Leçons sur l'Homme*, de Carl Vogt.

mation crânienne est tellement différente qu'il n'est pas possible d'admettre qu'il provienne du premier en ligne directe.

Piano géologique de M. Baudre.

On peut voir et entendre actuellement à Paris, rue de Rivoli, 154, un fort curieux instrument, le piano géologique !...

C'est une série de rognons de silex bruts, alignés sur une longueur de deux mètres, et qui, frappés avec de petites baguettes en grès ou silex, fournissent deux gammes chromatiques et demie, de sorte qu'on peut au moyen de ces pierres jouer de fort jolis airs.

La composition de ce clavier d'un nouveau genre est un tour de force et une œuvre de la plus extrême patience.

L'inventeur, M. Baudre, se promenait un jour sur un chantier de construction de chemin de fer, dans la Dordogne. Les ouvriers jetaient des silex à pellées. Plusieurs de ces silex en tombant les uns sur les autres rendaient des sons.

— N'y aurait-il pas moyen, se demanda M. Baudre, de coordonner ces sons, d'en faire de la musique, d'en tirer de l'harmonie ?

Sur ce il se mit à l'œuvre. Ce ne fut pas l'affaire d'un jour. Il dut rechercher pendant cinq ans pour composer son piano, et il prétend que pendant ce laps de temps il lui a bien passé quatre à cinq cent mille pierres entre les mains.

Sa persévérance fut enfin couronnée de succès, et il peut maintenant montrer avec orgueil une création des plus originales, des plus curieuses. Il peut exécuter sur son instrument tous les airs qu'on désire ; pourtant il en est quelques-uns qui produisent beaucoup plus d'effet, ce sont les airs simples, très-cadencés, allègres, les airs populaires ; il joue entre autres une bourrée d'Auvergne qui est ravissante ; on dirait que l'instrument a été fait pour l'air et l'air pour l'instrument.

Partant du principe posé par M. Boucher de Perthes, que l'Homme, ayant toujours été le même, a toujours dû avoir les mêmes besoins, les mêmes instincts, M. Baudre admet que l'Homme primitif a dû aimer la musique. Ne connaissant que la pierre, c'est avec la pierre qu'il a façonné ses premiers ins-

truments. M. Baudre croit avoir retrouvé, sinon le véritable instrument de l'âge de la pierre, au moins l'harmonie primitive, comme le dit son prospectus!... C'est peut-être vrai; mais qui peut l'affirmer?...

Objets antéhistoriques découverts à Paris.

Le 1er octobre 1865, j'ai été averti par M. Louis Thiébaut, chef de bureau de la direction au chemin de fer de Paris à Orléans, qu'en faisant, sur le quai d'Austerlitz, les fouilles pour la nouvelle gare de Paris, on a découvert des objets antéhistoriques. Je me suis rendu sur les lieux, et M. Gilles, inspecteur des travaux, m'a montré des fragments d'une mâchoire inférieure de Cochon ou Sanglier et d'une tête de Cerf ordinaire avec ses bois. Ils étaient accompagnés de trois petits os travaillés, taillés en pointe, lisses et bien effilés, espèce de poinçons en tout semblables à ceux qui proviennent des stations suisses de l'âge de la pierre, surtout de Robenhausen.

Ces objets ont été trouvés en détournant le lit de la Bièvre, dans une couche de tourbe, à 13 mètres au moins au-dessous du sol actuel et à 3 ou 4 mètres sous le niveau de la Seine.

Il y avait d'abord 4 à 5 mètres de terres rapportées;

Puis l'ancien sol végétal, assez argileux, dont le terreau ou humus diminuait insensiblement et était peu à peu remplacé par du sable;

Enfin sans transition la tourbe reposant sur des graviers.

Au commencement du mois d'octobre, M. Forgeais m'a aussi montré un rasoir en bronze, en forme de croissant placé à l'extrémité d'un petit manche à jour. Cette pièce provient de la Seine, à l'extrémité amont de la Cité, endroit où l'on a pêché de nombreuses épées en bronze, à longue poignée, formée d'une soie terminée par un bouton.

Les journaux ont raconté qu'en aval de la Cité on a trouvé, grâce aux basses eaux, une hache polie en pierre noire, d'une grande dimension.

Traduction de Huxley.

L'infatigable explorateur des cavernes du midi de la France, M. le docteur Félix Garrigou, de Tarascon (Ariége), s'occupe actuellement d'une traduction française de l'ouvrage de Huxley : *Evidence as to Man's place in Nature.* Dans cet ouvrage, publié en 1863, l'Auteur anglais, tirant les dernières conséquences de la théorie de Darwin, cherche à établir que l'Homme, tout en occupant le degré supérieur de l'échelle animale, n'est cependant qu'un dérivé du Singe. Une simple traduction ne pouvait satisfaire l'esprit éminemment actif de M. Garrigou; aussi la sienne sera-t-elle accompagnée de notes et additions sur la filiation des êtres, la transformation de l'espèce, le passage des types fossiles d'un terrain dans un autre, etc. Il y aura aussi des figures nouvelles.

Les constructions lacustres du lac de Neuchatel.

Plusieurs personnes se sont adressées au Bureau d'échanges pour avoir les *Constructions lacustres du lac de Neuchâtel* de M. le professeur E. Desor. Nous n'avons pu satisfaire ces demandes, l'ouvrage étant épuisé depuis assez longtemps. Nous sommes heureux d'annoncer qu'il va en paraître une nouvelle édition dans le courant de novembre, sous ce titre : *Les Palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchatel.* Cette édition, revue avec le plus grand soin, est tellement complétée qu'on peut dire que l'Auteur offre au public un ouvrage nouveau. Elle formera un volume in-8°, avec plus de 80 gravures sur bois dans le texte, prix 6 francs. L'éditeur est M. C. Reinwald, rue des Saints-Pères, 15, à Paris.

Jubilé de cinquantaine de M. de Baer.

Il est d'usage dans divers pays, surtout en Allemagne et, par suite, en Russie, de célébrer, sous le nom de jubilé, des anniversaires de cinquante ou de cent ans. Mettant en pratique

cet usage, les savants d'Allemagne et de Russie ont célébré, le 29 août 1864, le jubilé de la cinquantième année de doctorat de l'illustre professeur et académicien de Saint-Pétersbourg, Charles-Ernest de Baer. Les travaux anthropologiques de ce célèbre anatomiste, qui a découvert l'œuf humain, sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les rappeler ici; plusieurs ont déjà été cités p. 461 et 462 de la première année des *Matériaux*. A propos de ce jubilé, l'ordre équestre d'Esthonie vient de publier, à ses frais, un beau volume gr. in-8°, avec portrait, sur la vie et les travaux de M. de Baer, Saint-Pétersbourg, 1865.

GUSTAVE LAGNEAU. — **De la puberté féminine en France au point de vue ethnologique**, dans *Comptes rendus, Ac. Scienc. Paris,* vol. LXI, p. 451, présenté par M. de Quatrefages à la séance du 18 septembre 1865.

« En comparant entre elles les statistiques publiées sur l'âge de la puberté des Femmes en France, les différences présentées par l'âge moyen des Femmes observées dans diverses villes ne m'ont pas paru toujours être en rapport avec les différences de latitude, de température et d'habitation soit à la ville soit à la campagne.

« En effet, les Femmes de Lyon arriveraient à la puberté plus tard, non-seulement que celles des Sables-d'Olonne, ville située un peu plus au sud, mais aussi que celles de Paris, plus septentrional de 3 degrés. Au contraire, quoique habitant des contrées situées sous le même degré de latitude, et peu différentes sous le rapport des températures moyennes, les Femmes de la campagne observées à Strasbourg ne deviendraient pubères que quinze mois plus tard que les Femmes de la campagne observées à Paris.

« La constatation de ces faits m'a porté à penser que cette diversité dans l'âge moyen de la puberté pouvait quelquefois tenir à la diversité des éléments ethniques si nombreux qui

concoururent anciennement à la formation de notre nation. Effectivement, la plupart de ces statistiques ont été recueillies dans des régions diversement peuplées par les descendants des anciens Ligures, Ibères, Gaëls, Celtes, Germains, dernier peuple dont Tacite nous signale la puberté tardive.

« De même que certaines races animales ont un développement plus ou moins rapide, de même les races humaines sembleraient être plus ou moins précoces. »

ANDRÉ SANSON. — **Note sur la variabilité des métis**, dans *Comptes rendus Acad. Scienc. Paris*, vol. LXI, p. 636 à 638, séance du 16 octobre 1865.

Dans les *Matériaux*, première année, p. 497, nous avons résumé une première note de M. Sanson sur le même sujet. Cette note concernait les Moutons Dishley-mérinos. Celle d'aujourd'hui s'occupe des Moutons de la Charmoise, métis obtenus par le croisement de la race anglaise de New-Kent avec la race française du Berri, et se reproduisant depuis longtemps entre eux.

Comme pour les Dishley-mérinos, M. Sanson a pris les types Moutons de la Charmoise parmi les premiers prix des concours régionaux. Il en a fait représenter très-fidèlement six en regard des types New-Kent et du Berri, et il en tire les conclusions suivantes :

« La comparaison des six portraits de Moutons de la Charmoise que je mets sous les yeux de l'Académie démontre péremptoirement, comme ceux des Dishley-mérinos que je lui ai déjà soumis :

« 1° Que les individus qu'ils représentent et qui sont bien l'expression de la moyenne du groupe auquel ils appartiennent, se rattachent à des types distincts et nettement tranchés ; par conséquent, que ce groupe manque du caractère indispensable pour constituer une race, l'homogénéité ;

« 2° Que ces types sont du New-Kent et du Berrichon, souches originaires des métis de la Charmoise ;

« 3° Que la loi naturelle du métissage, la variabilité individuelle des métis par leur retour au type de la race permanente, y trouve une nouvelle confirmation. »

PH. LALANDE.— **Disque taillé quaternaire de la Charente**
Extrait d'une lettre du 14 octobre 1865.

Les disques à larges cassures, comme ceux que M. le Dr Noulet a publiés dans le numéro de septembre des *Matériaux*, page 42, devaient être assez répandus et d'un usage spécial. J'en possède un qui est identique, et pour le travail et pour la dimension, à celui dont j'ai vu le dessin page 43 des *Matériaux*, seconde année. Mon disque, en silex grisâtre, a été recueilli dans le diluvium inférieur de la vallée de la Charente, et, je le répète, sauf la matière, il est semblable à celui de M. le Dr Noulet. C'est la même taille à larges éclats. Et, chose remarquable, non-seulement mon disque n'est pas recouvert de cacholong, mais encore ses arêtes sont aussi vives, ses cassures aussi fraîches que celles des silex du Grand-Pressigny, que certaines personnes ne veulent décidément pas reconnaître comme antéhistoriques. Je suis pourtant aussi sûr qu'il est possible de l'être de l'authenticité de mon disque du diluvium inférieur !...

PH. LALANDE. — **Haches en pierre de la Corrèze.** Extrait d'une lettre du 3 septembre 1865.

M. le capitaine Parrot, maire de la petite commune des Anglès, près de Tulle, a une très-petite hache en pierre, d'un vert un peu cendré, trouvée dans un tombeau de l'ancien cimetière du Puy-Sainte-Claire, à Tulle.

Dans le canton d'Uzerche, on a rencontré plusieurs haches. M. Combet, correspondant du ministère, en possède une en

serpentine, très-petite et triangulaire, trouvée sur le territoire de la commune d'Eyburie ; où sont deux tumulus et une pierre limitante. M. le curé d'Eyburie en possède une autre. Moi-même, écrit M. Lalande, j'ai eu la bonne fortune de trouver, toujours dans cette commune, une hache ou casse-tête de grès, ayant la forme d'un coin, longue de près de 10 centimètres et large au tranchant de 55 millimètres. A son poids, je l'avais crue en granit ; j'ai reconnu qu'elle est en grès d'un gris bleuâtre, un grain très-serré. M. le maire d'Espartignac, où il y a un dolmen, possède aussi une hache de pierre.

LAURENT RABUT. — **Pêche lacustre à Grésine, lac du Bourget.** Lettre du 26 octobre 1863

Nous avons, avec M. le marquis et M. le comte Costa de Beauregard, fait une riche pêche dans la baie de Grésine. Sans parler de belles poteries, bien entières et bien conservées, grâce à leur enfouissement profond, nous avons encore retiré, avec la drague, des objets nouveaux en bronze d'un grand intérêt. Parmi ces objets, je citerai un anneau de 25 centimètres de diamètre ; une belle aiguille à chas bien conservée ; un bouton curieux, même forme que ceux dont nous nous servons, avec une queue percée, et enfin un bout de fourreau d'épée d'une belle forme. Tous ces objets ont été faits au moule. Nous avons retiré, en outre, un beau grain de collier d'ambre, taillé à facettes, ayant conservé une belle transparence ; un autre grain, forme d'anneau, en serpentine ; des fragments de paniers tressés, etc.

H. LE HON. — **Âge de la pierre à Bruxelles et frontal des tourbières d'Anvers.** Lettres des 9 et 15 octobre 1865.

Voici une découverte qui date déjà d'environ trois ans, mais qui n'a point, que je sache, été publiée. En creusant à Bruxelles, dans la vallée de la Senne, un bassin pour la ferme des boues, on a traversé à une moyenne de 4 mètres et demi de

profondeur, des couches de tourbe enfouies sous les alluvions modernes. On a recueilli dans ces tourbes une belle hache de pierre polie et une moitié de tête de lance en silex taillé et achevé en petits éclats sur les bords. La hache a 14 centimètres sur 6; sa plus grande largeur est du côté du tranchant. Avec ces objets gisaient des ossements de Cerf, de Sanglier, de Castor de forte taille, ainsi que deux humérus gauches humains, de 32 centimètres de longueur. Ces restes semblent bien se rapporter à l'époque des plus anciennes cités lacustres, ou à l'âge de la pierre polie: l'emplacement de Bruxelles devait alors être habité par des Hommes encore à l'état sauvage.

Après le départ de ma première lettre, on m'a remis un frontal humain trouvé dans les tourbières d'Anvers. Il m'a paru plus bas que la moyenne actuelle et surtout plus aplati, se rapprochant de celui de Borreby, en Danemark. Son épaisseur sur plusieurs points atteint 1 centimètre et même au delà. De la suture du nez jusqu'au bout supérieur, il a 11 centimètres, ouverture de compas et non développement de la courbe. Le diamètre transversal maximum est de 118 millimètres; et l'épaisseur maximum 11 millimètres, en dehors des sinus frontaux, cela va sans dire.

Nécrologie : Albert Toilliez.

Le 4 septembre 1865, mourait à Mons, Belgique, âgé seulement de 49 ans, Albert Toilliez, ingénieur principal du premier arrondissement des Mines, vice-président de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, président du cercle Archéologique et de la commission du Musée de Mons. Il possédait une belle collection de minéralogie et géologie, ainsi qu'une riche série d'objets antéhistoriques et d'antiquités romaines. Cette série, des plus intéressantes, est composée pour la partie antéhistorique, de plus de six cents haches en pierre polie et d'environ deux mille silex divers provenant tous du pays.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

NOVEMBRE 1865

—

E. TRUTAT. — **Galerie des Cavernes** *du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse,* dans *l'Illustration du Midi,* journal hebdomadaire de Toulouse, 15 août 1865, p. 250-251, 1 fig.

M. E. Trutat, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, s'élève d'abord contre la théorie qui veut faire descendre l'Homme du Singe.

Il établit ensuite qu'il est maintenant parfaitement démontré que l'Homme a été le contemporain d'espèces éteintes de nos jours, ou qui ne vivent plus que dans des contrées fort éloignées et dans des conditions climatériques très-différentes.

Nous allons, dit-il enfin, passer successivement en revue les différentes stations représentées dans notre Musée, nous restreignant à une simple description, car les considérations théoriques que nécessiterait une étude complète nous entraîneraient beaucoup trop loin.

La grotte de Minerve (Aude) ne renferme que des ossements du grand Ours des cavernes, *Ursus spelæus,* mêlés à quelques débris d'herbivores : le Cheval, la Chèvre, le Mouton, etc. Rien, dans les débris que nous possédons, n'indique la présence de l'Homme.

La grotte de Bouïcheta (Ariége) ne nous a donné, elle aussi, que de l'Ours des cavernes ; mais notre savant maître, le docteur Noulet, y a recueilli d'autres espèces, entre autres, le Rhinocéros.

La salle A, de la grotte du Mas-d'Azil (Ariége), renferme également l'Ours des cavernes, le Lion des cavernes, l'Hyène, le Loup et quelques ruminants. Mais la pièce la plus remarquable de cette station est une portion considérable du grand Éléphant ou Mammouth (*Elephas primigenius*). Dans une de nos fouilles, notre ami Henri Filhol a trouvé une pièce qui porte les traces évidentes du travail de l'Homme : c'est une phalange d'Ours des cavernes, percée à une extrémité, et portant une série d'encoches : ce serait, d'après M. Lartet, une marque de chasse.

Vient ensuite la célèbre grotte de Lherm (Ariége) : les objets qui en proviennent remplissent six armoires, et le laboratoire renferme encore une grande quantité d'ossements. Grâce à la générosité du propriétaire de cette station, M. de Bertrand d'Artiguères, les fouilles ont pu être activement poussées par M. Filhol, et c'est, en définitive, à notre directeur que nous devons ce magnifique résultat.

L'abondance et le parfait état de conservation des débris du grand Ours nous ont permis de reconstruire deux squelettes entiers de ces animaux; ils sont placés à l'entrée du Musée. Outre cela, nous avons pu établir des séries considérables qui permettent de supprimer une multitude d'espèces, que des observations insuffisantes avaient fait établir. Nous espérons même pouvoir déterminer d'une manière exacte les caractères de l'Ours des cavernes, et savoir enfin si c'est une espèce distincte de l'Ours actuel. A côté de ces débris, une armoire renferme une nombreuse série de Lion des cavernes, Hyène, Loup, Renard, Cerf, Bœuf, Cheval, etc.

La grotte de Salelles-Cabardès (Aude) contenait à la fois l'âge de l'Ours et l'âge du Renne, mais sans que cette réunion infirme en rien la différence des deux époques. M. Filhol,

qui a dirigé ces fouilles, attribue ce mélange à un simple remaniement. L'Homme apparaît ici d'une manière positive; aux restes de son squelette sont associés de nombreux débris de son industrie: des silex travaillés, des poteries grossières, etc., etc. Avec le Renne se trouvent mêlés le Bœuf, le Cheval, le Bouquetin, la Chèvre, le Mouton, le Lièvre, le Renard, le Loup, etc.

Un grand fragment de brèche osseuse de la grotte des Eyzies signale les stations du Périgord; à côté sont rangés de nombreux ossements de Renne et une magnifique série de silex, des flèches et des aiguilles en bois de Renne. Ces objets nous ont été donnés par MM. Lartet et Christy; l'on comprendra sans peine la grande valeur de tels échantillons.

La grotte du Martinet renferme les mêmes objets, et en lisant les descriptions de M. Lartet, on croirait avoir sous les yeux les objets du Périgord.

Dans la même armoire, on remarquera certainement de petites scies en silex; elles sont dues à la générosité de M. Brun, conservateur du Musée de Montauban; elles proviennent de Bruniquel. Ce savant explorateur nous a promis une série complète d'objets provenant de cette même station.

La grotte du Mas-d'Azil nous montre de nouveau l'âge du Renne, dans la salle B. Encore ici la ressemblance avec les produits du Périgord est complète.

L'âge du Renne des Pyrénées est encore représenté par les stations d'Izestes et de Lourdes.

La grotte de Miguet (Ariége) renfermait des débris magnifiques de l'âge de l'Aurochs: malheureusement pour notre Musée, nos fouilles n'ont été faites qu'après coup; presque tout avait été enlevé quelques jours auparavant.

Les cavernes de la vallée de l'Ariége : Niaux, Bédeilhac, Sabar, Lombrives, etc., représentent l'âge de la pierre polie, comme l'ont démontré MM. Filhol et Garrigou. Les espèces animales qui se trouvent avec l'Homme dans cette période existent encore de nos jours; les outils, les armes indiquent

une civilisation un peu plus avancée que pendant l'âge du Renne; les haches polies remplacent les éclats de silex, les outils sont façonnés avec des os longs; enfin, la nourriture végétale apparaît pour la première fois et nous est indiquée par des meules à broyer les grains.

La dernière vitrine est consacrée à la période qui semble terminer cette longue époque antéhistorique. Ce sont des crânes dus pour la plupart à la générosité de M. de Sambucy-Luzençon; les autres nous ont été donnés par M. l'abbé Pottier, inspecteur de la Société française d'archéologie à Montauban. Nous ne pouvons indiquer ici les caractères qui servent à les distinguer; nous nous contenterons de dire qu'ils ont tous été soumis aux savantes investigations du docteur Pruner-Bey.

Voilà très-rapidement ce que contient cette Galerie des Cavernes; par la beauté des échantillons, par leur valeur scientifique, nous croyons posséder à Toulouse la plus belle collection de ce genre. L'année dernière, alors que nous n'avions pas encore toutes ces richesses, MM. Lartet, Christy et Falconer n'hésitaient pas à lui donner un des premiers rangs.

C'est aussi de ce côté que nous fondons toutes nos espérances : déjà une magnifique série d'Ours des cavernes nous a valu un magnifique envoi du Muséum de Paris, et nous ne doutons pas que ces mêmes objets ne nous fassent avoir par échanges de beaux échantillons.

Combien ne serait-il pas à désirer que les collections particulières vinssent se faire connaître dans nos galeries ! tout le monde y gagnerait : les auteurs des découvertes par la notoriété donnée à leurs recherches, le public par l'abondance des matériaux livrés à ses études. Déjà de nombreux savants ont accepté cette manière de voir, et la Galerie des Cavernes a été presque entièrement faite par de généreux dons.

COCHET. — **Découvertes relatives à l'âge de pierre** dans *Revue de la Normandie*, 4e année, vol. V, 31 août 1865, p. 512-513.

Remercions d'abord M. l'abbé Cochet de ses paroles bienveillantes en faveur des *Matériaux*, puis citons textuellement ce qui concerne les découvertes faites en Normandie.

Jusqu'à présent la Seine-Inférieure a fourni peu d'éléments pour les temps que nous nommons préhistoriques. Des silex taillés comme les hachettes diluviennes de la Somme ont pourtant été trouvées dans les vallées d'Arques et de Foucarmont et dans celle de la Seine, à Sotteville-lès-Rouen. Nous croyons qu'on pourra en trouver d'autres sur le sol de Rouen et sur celui de Caudebec-lès-Elbeuf, ainsi que dans toutes les presqu'îles formées par les alluvions de la Seine.

En attendant ces révélations que le temps amènera avec le travail de l'Homme, nous allons signaler une découverte qui se rattache à des temps déjà connus par l'histoire ; mais où cette dernière se tait pour nos contrées.

De toutes parts on trouve des hachettes de pierre, et jusqu'à présent l'archéologie a l'habitude de les attribuer aux Celtes ou aux Gaulois, leurs fils, qui ont habité notre pays. Nous croyons cette attribution fondée ; mais de l'industrie de cette période reculée nous ne connaissons guère d'autres produits que la hache.

Aujourd'hui, grâce à M. Cahingt, de Londinières, nous pouvons ajouter des couteaux de pierre et des pointes de flèches. Depuis quinze ans, M. Cahingt avait rencontré aux Marettes, entre Londinières et Fréauville, tout un arsenal de hachettes cassées ou ébauchées; en un mot le siége et le résidu d'un atelier de fabrication.

Fig. 27.
Pointe de flèche en silex des Marettes. gr. natur.

Les débris recueillis par lui ont servi à peupler les Musées de Neufchâtel, de Dieppe, de Rouen, de Caen, de Paris et de Saint-Germain. Mais à l'article si important des hachettes.

M. Cabingt vient de joindre celui des flèches, des couteaux et de divers autres instruments de pierre. Ce dernier détail constitue une véritable découverte pour notre pays; car si

Fig. 28.
Couteau en silex,
1/2 grandeur.

Instruments
provenant des Marettes.
Gravures
communiquées par M. Cochet.

Fig. 29.
Couteau en silex,
gr. natur.

d'un côté nous savions qu'il existait ailleurs de pareils instruments de pierre, de l'autre nous n'en connaissions aucun trouvé dans la Seine-Inférieure. Pour le moment, cette lacune nous semble comblée.

FÉLIX GARRIGOU. — **Études comparatives des alluvions quaternaires anciennes et des cavernes à ossements** *des Pyrénées et de l'Ouest de l'Europe au point de vue géologique, paléontologique et anthropologique*, Toulouse, 1865, in-8, 56 pages (1).

M. le docteur Félix Garrigou qui a exploré deux cent douze grottes du Midi de la France, a trouvé dans celles des Pyrénées

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté 2 francs.

trois faunes distinctes et reconnu que, suivant le niveau d'une caverne par rapport au fond de la vallée, on peut d'avance prévoir la faune qu'elle renferme.

Les grottes dont la faune est composée de l'*Ursus spelæus*, *Felis spelæa*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Elephas primigenius*, etc. occupent généralement des points assez élevés au-dessus du fond des vallées. Ainsi, dans le département de l'Ariége, la caverne de Bouïchéta se trouve à 230 mètres environ au-dessus du niveau de l'Ariége, au pont de fer d'Arignac; la caverne des Enchantées est à peu près au même niveau, au-dessus du point de repère précédent. La caverne de Lherm s'ouvre à 200 mètres au-dessus du niveau de l'Ariége, à Foix; la caverne de Loubens ou du Portel, à plus de 250 mètres au-dessus de l'Ariége, à Crampagna; la grotte supérieure de Massat est à 170 mètres au-dessus du ruisseau de l'Arac; celle d'Aubert dans le Castillonnais, à 240 mètres au-dessus de la rivière du Lez. Plusieurs autres cavernes de l'Ariége et de la Haute-Garonne, non décrites, et contenant aussi les ossements du grand Ours des cavernes, sont à 200 ou 250 mètres au-dessus des cours d'eau voisins les plus considérables.

Les grottes du fond des vallées ne renferment pas ces grands mammifères éteints des cavernes des hauteurs. Le Renne en est le mammifère caractéristique. Telles sont : la caverne de Bize, près Narbonne; dans l'Ariége, la grotte inférieure de Massat, celle du Mas-d'Azil, probablement celle de Montesquieu-Avantès; dans la Haute-Garonne, les grottes du massif du Bédat (quartier Es-Taliens), près de Bagnères-de-Bigorre; dans les Hautes-Pyrénées, la caverne de Lourdes; dans les Basses-Pyrénées, celle d'Espalungue.

On trouve aussi vers le fond des vallées des cavernes dans lesquelles existent en abondance les restes d'animaux soumis à la domesticité. L'époque de l'habitat de ces grottes par l'Homme est de date archéo-géologique, correspondante à celle des habitations lacustres de la Suisse, c'est-à-dire représentant l'âge de la pierre polie. Les grottes de ce genre sont

dans l'Ariége, celles de Bédeilhac, Sabart, Niaux, Alliat, Ussat, Lombrives, Fontanet, etc. Dans le Gard la caverne de Mialet.

Cependant la même grotte peut avoir été habitée à des époques diverses. Ainsi les cavernes d'Aurensan, près de Bagnères-de-Bigorre, recélaient, dans les couches argilo-calcaires ferrugineuses, l'*Ursus spelæus*, le *Felis spelæa*, l'*Elephas primigenius*, le *Rhinoceros tichorhinus*, etc.; au-dessus était une couche meuble, sèche, avec les restes d'animaux vivant actuellement dans le pays.

A l'entrée de la grotte supérieure de Massat, dans les couches les plus profondes, gisaient l'*Ursus spelæus*, le *Felis spelæa*, l'*Hyena spelæa*, etc.; les couches superficielles renfermaient des débris que l'Auteur a pu rapporter à l'âge de la pierre polie; on y a aussi trouvé des objets en métal de date relativement récente.

A la grotte du Mas-d'Azil, dans les dépôts les plus anciens et les plus profonds, sont abondamment répandus : l'*Ursus spelæus*, le *Felis spelæa*, l'*Hyena spelæa*, l'*Elephas primegenius*, le *Rhinoceros tichorhinus*, etc. Au-dessus de ce dépôt fossilifère, composé par un lœss argilo-calcaire, en existe un second complétement différent avec sables et cailloux roulés, dans lequel on trouve les restes du Renne, de plusieurs Chevaux, du Mouton, du Bouquetin, du Bœuf, etc., à l'exclusion des couches sous-jacentes. Des restes d'animaux, appartenant incontestablement à une époque plus récente encore, faune actuelle, surmontaient les couches à ossements de Renne, et n'étaient nullement mélangés aux restes de ces derniers mammifères.

Dans la grotte de Pontil (Aude), M. Paul Gervais a trouvé dans les couches profondes, l'*Ursus spelæus*, le *Bos primigenius*, le *Rhinoceros tichorhinus*, etc.; à la superficie existait, dans son plein développement, l'âge de la pierre polie.

Les alluvions anciennes quaternaires des vallées pyrénéennes contiennent les mêmes espèces que les grottes supérieures.

Quant à la faune de l'époque du Renne, il est difficile de lui assigner une place spéciale dans les alluvions parce qu'on en a très-peu rencontré de débris.

On n'a pas non plus reconnu encore la troisième faune dans les alluvions récentes des fleuves pyrénéens.

M. Garrigou passe ensuite en revue les alluvions quaternaires anciennes et les cavernes à ossements de l'Ouest de l'Europe. Il en déduit des données chronologiques sur les mammifères comprenant la faune quaternaire ancienne, pour servir de base à l'histoire géologique de l'Homme.

Suivant ces données l'*Ursus spelæus*, grand Ours des cavernes, est le mammifère le plus ancien de l'époque quaternaire. Datant déjà du pliocène, Bacton en Norfolk et Champeix en Auvergne, c'est le carnassier qui s'est propagé le moins longtemps après le dépôt des alluvions anciennes des vallées et après l'époque du remplissage des cavernes qu'il caractérise.

Le *Felis spelæa*, accompagne assez généralement l'*Ursus spelæus*, pourtant il n'a pas encore été indiqué dans le pliocène.

La *Hyena spelæa* ne peut pas fournir des données positives, les Hyènes n'étant pas encore bien déterminées.

Le Mammouth, *Elephas primigenius*, apparu en Europe après l'*Ursus spelæus*, aurait disparu peu après lui, peut-être en même temps, pendant une même période.

Le *Rhinoceros tichorhinus*, compagnon inséparable du Mammouth, paraît avoir vécu plus longtemps que lui.

Le *Megaceros hibernicus*, grand Cerf des tourbières, s'est déjà montré avec le grand Ours dans la période pliocène, et a vécu plus que lui s'étant propagé jusque pendant l'époque du Renne.

Le *Cervus tarandus* ou Renne semble avoir apparu en même temps que le Mammouth et s'est maintenu probablement longtemps après dans l'Europe centrale et occidentale.

Le *Bison europœus* ou Aurochs paraît avoir précédé le Mammouth et avoir été contemporain du grand Ours des cavernes

avant l'époque quaternaire ancienne. Il vit encore à l'état sauvage dans les forêts de la Lithuanie.

Le *Bos primigenius* ou Urus se montre pour la première fois dans les assises inférieures du quaternaire et vient s'éteindre dans les temps historiques bien après la conquête des Gaules.

L'*Equus adameticus* ou Cheval fossile rencontré dans les alluvions quaternaires anciennes n'a aucune ressemblance avec les Chevaux pliocènes, d'après M. Rutimeyer, et ne diffère pas du Cheval actuel.

Le Castor a existé dans le temps où vivaient les grands pachydermes et les grands carnassiers de l'époque quaternaire ancienne et s'est propagé jusqu'à notre époque. Pourtant il pourrait avoir disparu de l'ouest et de la région pyrénéenne en France avant l'époque de la pierre polie.

En suite de cette revue, M. Garrigou divise les temps antéhistoriques ou période humaine de la manière suivante :

I. ÉPOQUE TERTIAIRE seulement indiquée par la découverte d'ossements taillés, faite par M. Desnoyers dans le pliocène de Saint-Prest. Peut-être aussi par quelques gisements tertiaires supérieurs signalés par MM. Lartet et Hébert.

II. ÉPOQUE QUATERNAIRE ANCIENNE, se subdivisant :

1° *Période de l'Elephas antiquus.* Douteuse, peu connue par quelques recherches incomplètes, peut-être destinée à disparaître.

2° *Période de l'Ours des cavernes et du Mammouth.* L'*Ursus spelæus* paraît n'avoir été, dans l'ouest de l'Europe, une espèce très-abondante, ainsi que l'*Elephas primigenius*, qu'après l'extinction de l'*Elephas antiquus.* Période parfaitement caractérisée par les découvertes faites dans les alluvions quaternaires anciennes et la série de cavernes qui, dans les Pyrénées, sont situées entre 150 et 250 mètres au-dessus du fond des vallées.

3° *Période du Renne.* Parfaitement établie par M. Lartet,

M. Garrigou croit indispensable d'y joindre l'âge de l'Aurochs, cet animal s'étant toujours trouvé associé au Renne.

III. ÉPOQUE QUATERNAIRE RÉCENTE.

1° *Temps préhistoriques*, période caractérisée par les habitations lacustres, les stations et les grottes où l'on rencontre les haches en pierre polie. Les animaux domestiques abondent.

2° *Temps historiques*. Avec les métaux commencent pour M. Garrigou les temps historiques.

Les niveaux des vallées n'ont pas toujours été tels que nous les voyons aujourd'hui. Sur les flancs des escarpements qui longent les cours d'eau dans les montagnes, sont restés, comme témoins des anciens fonds de vallées, des lambeaux de terrasses à peu près horizontales, formées de cailloux roulés, sables et limons. Une série de terrasses successives et superposées se voit dans la vallée de Tarascon (Ariége), à la montagne dite de l'Abécède, au sud-est du pic de Soudour, dans lequel sont creusées les grottes de Bouïchéta et de Bédeilhac, et plus loin la grotte des Enchantées. Ces cavernes, au même niveau, à 630 mètres environ, sont les restes d'un seul et même dépôt comblant autrefois la vallée de Tarascon et de Rabat. A cette époque, le grand Ours des cavernes habitait les grottes de Bouïchéta et des Enchantées qui sont à 650 et 660 mètres. Des blocs erratiques nombreux disséminés çà et là sur les terrasses prouvent l'intervention des glaciers. C'est à la fonte de ces glaciers et à un soulèvement lent que M. Garrigou attribue le creusement de la vallée qui a mis à découvert les grottes inférieures habitées plus tard.

HUSSON. — **Ancienneté de l'Homme dans les environs de Toul** *à l'occasion d'une brochure de M. de Mortillet*, Toul, 28 août 1865, in-8, 7 pages.

Brochure en réponse aux *Mystifiés*.

Le trou des Celtes, crevasse sinueuse, horizontale, ayant au

moins 70 mètres de longueur (*Matériaux* 1re année, p. 55), dont l'*existence*, dit M. Husson, *assez longuement démontrée dans mes deux opuscules, est actuellement de notoriété publique*, a incontestablement servi à l'Homme dès les premiers temps de l'âge de pierre, puis à l'époque d'*airain* (sic) et jusque dans l'âge de fer. On y a trouvé des ossements humains d'une haute antiquité, mais il ne faudrait pas en conclure que ces objets sont antédiluviens.

Les grottes renferment des silex taillés, dont les analogues se retrouvent sur la couche supérieure de l'alluvion des plateaux. Cette couche supérieure est du diluvium post-alpin. Les silex taillés, tant des grottes que des plateaux, sont donc postérieurs au diluvium post-alpin.

Le diluvium alpin de la vallée de l'Ingressin qui a 8 à 10 kilomètres de longueur, exploité depuis vingt ans par de nombreux ouvriers, a fourni beaucoup de restes d'Eléphant, de Cheval, de Bœuf, etc.; mais pas le moindre vestige rappelant l'Homme. On n'a point rencontré non plus la trace de l'*espèce humaine* (sic) dans le diluvium post-alpin qui paraît, en outre, ne pas contenir de débris d'Eléphant.

1re Conclusion : l'Homme paraît ne pas être antédiluvien.

2e Conclusion : les travaux de M. Husson ne sont pas entièrement dépourvus d'intérêt (*Matériaux* 1re année, p. 279), puisqu'ils ont attiré les *invectives de M. de Mortillet.*

M. Husson termine en formulant le vœu de voir les grottes et le diluvium des environs de Toul explorés sérieusement par quelques membres de l'Institut, ou par une commission prise parmi les notabilités scientifiques de Nancy.

EUGÈNE ROBERT. — **Dépouillement des pierres travaillées par les Celtes, trouvées dans les terres de la commune de Meudon,** dans *Les Mondes*, 26 octobre 1865, vol. IX, p. 331 à 339.

M. le Dr Eugène Robert est parvenu à recueillir sur le territoire de Meudon plusieurs milliers de silex taillés. Ils sont

…es de la craie. Cette accumulation, en
…n par la présence des silex en place
près de la Seine. Parmi ces silex,
…, des pointes de flèche, qui
…lats triangulaires en forme
…oirs, des marteaux, etc.
…nts de haches polies

…elles parce que dans
…, il a rencontré un bloc de
… au Moine; parce qu'en 1845,
…u milieu de la grande avenue un
…erte, également en énormes blocs de
…enant des grès marins supérieurs en place
…e. Ce rapprochement n'est pourtant pas exact,
…qu'à la surface il ne trouve que des objets en silex
…que de la localité, ce dolmen lui a fourni des ébauches
… hache en grès quartzeux, des pièces taillés en dard et en lames, en silex pyromaque châtain qui ne se trouve pas dans le pays, enfin des meulières proprement dites qui paraissent taillées.

M. Robert en passant rappelle qu'il a trouvé dans un oppidum gaulois, à Toutevoye, au-dessus de Gouvieux (Oise), improprement appelé Camp de César, de nombreux débris de haches grossières en silex.

CHARLES AUBERTIN. — **Camp de Chassey (Saône-et-Loire), station de l'âge de la pierre,** lettre du 6 septembre 1865.

Il existe sur l'une des crêtes de la ligne orographique qui domine la vallée de la d'Heune, un lieu digne à tous égards de l'attention des archéologues, mais jusqu'alors pour ainsi dire ignoré ou tout au moins laissé dans l'oubli, malgré les résultats qu'un commencement de fouilles avait produits dans des temps déjà éloignés. C'est le camp de Chassey, à proxi-

mité du village de ce nom. J'affirme que ce point du pays éduen doit être celui qui a conservé le plus grand nombre d'antiquités de l'âge de pierre, et qui, sous ce rapport, devrait être étudié en première ligne.

La longueur du camp de Chassey est d'environ 1,500 mètres de l'ouest à l'est; sa largeur au levant est de 150 mètres et se trouve réduite à 30 mètres à l'ouest. Les deux côtés septentrional et méridional sont fortifiés par des roches et des escarpements naturels. Dans ces rochers pas de grottes ni d'excavations. La main des Hommes a fortifié les deux autres côtés par des remblais de terrain.

Muni de renseignements fort vagues, comme en fournissent tous les habitants des campagnes, je m'étais rendu sur cette montagne pour procéder à une enquête. La première chose que je vis fut une petite éminence qui n'était autre que le vestige d'un barrow. Cette sépulture, à l'entour de laquelle gisaient encore des fragments d'os et des dents, avait été fouillée jadis, ainsi que je l'ai su, par feu M. Delonguy, membre de la Commission archéologique de la Côte-d'Or. Les témoins de la fouille m'ont assuré qu'on avait trouvé dans ce tumulus une quinzaine de hachettes en silex d'un travail soigné, ainsi qu'un collier formé de coquillages et de pierres percées.

Aux deux extrémités du plateau, sur les remblais qu'on désigne dans le pays sous le nom de *Château* et de *Redoute*, le sol est littéralement jonché de débris de poterie rouge et noire. Les traces de l'occupation gallo-romaine s'y révèlent d'une manière encore plus péremptoire, si c'est possible, par des quantités de tuiles. Mais tout ceci est sans importance pour l'avancement des études qui nous occupent.

Des travaux, entrepris pour l'ensemencement des terres, ont fait remuer une partie de l'espace compris entre les deux éminences dont il vient d'être question, et c'est alors que les antiquités celtiques, ou plutôt celto-gauloises, ont apparu. Elles ont été abandonnées en quantité considérable sur le sol, sans que personne y ait accordé la moindre attention. Cette négli-

gence m'a été utile, puisque j'ai pu les sauver et découvrir, en même temps, une mine féconde à exploiter pour l'avenir.

Ces antiquités, toutes en silex, se composent de pointes de dards et de flèches ainsi que de hachettes. L'âge de bronze ne s'y est révélé par aucun spécimen. J'ai hâte de dire qu'un fort petit espace de terrain a été déblayé jusqu'à présent, et si j'insiste sur cette question d'espace, c'est pour faire ressortir d'une manière plus sensible la quantité d'objets que le simple hasard a mis en lumière. En voici le détail :

Pointes de dards.	43
Pointes de flèches	106
Hachettes.	9
Casse-tête.	1
Rognons de silex dans lesquels les armes ont été taillées	20

Sur les quarante-trois pointes de dards, une quinzaine seulement offrait les caractères d'un travail achevé ; il en est de même pour une trentaine de pointes de flèches. Les hachettes et le casse-tête ne laissent rien à désirer sous le rapport de la bonne exécution et du poli. Le casse-tête fragmenté est de petite dimension ainsi que les hachettes, qui doivent sortir de sépultures, bouleversées à une époque déjà reculée, puisqu'on ne se souvient que de l'ouverture d'une seule, dont les vestiges sont encore visibles.

Le reste de la collection, que j'ai pu recueillir à Chassey, se compose d'échantillons soit rudimentaires, soit manqués et défectueux. J'ai cru devoir leur donner hospitalité dans nos vitrines, parce que tous, malgré leur exécution incomplète, portent des marques irrécusables d'un travail humain. J'y ai joint des fragments de défenses de sanglier, qui ont été percées pour servir probablement d'ornements, de colliers.

On m'a assuré avoir vu à Chassey plusieurs hachettes en serpentine. Pour celles-là je ne doute pas que les habitants du pays ne les aient ramassées avec soin ; car, dans nos contrées, comme partout, les gens de la campagne attachent à

ces types de l'industrie primitive une espèce de culte superstitieux, frappés qu'ils sont de leur origine mystérieuse, et les conservent comme des amulettes. Ils les appellent d'ailleurs *pierres tombées du ciel* ou *pierres du tonnerre.*

La quantité d'armes en pierre, trouvées à Chassey, me fait supposer que ce plateau fort élevé et d'où l'œil plonge sur tous les environs, a été dès l'époque celtique un point stratégique important et qu'une fabrique d'armes y était établie. J'espère que d'autres découvertes s'y opèreront et trouveront dans les Musées de la Côte-d'Or et de Saône-et-Loire la place distinguée qu'elles méritent d'y tenir.

SERRES. — **Glyptodon ornatus** ; *argument contre la transformation de l'espèce.*

Dans la séance du 18 septembre 1865 de l'Académie des sciences, M. Serres, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, a lu un mémoire sur l'anatomie du *Glyptodon clavipes.* C'est le plus célèbre des grands mammifères cuirassés qui habitaient, aux époques géologiques, l'Amérique méridionale, et dont les Tatous ne sont restés de nos jours que les infimes représentants. A la séance de l'Académie du 2 octobre, M. Serres a décrit anatomiquement une autre espèce de *Glyptodon*, l'*ornatus*, et à ce sujet a exposé les considérations suivantes :

« Beaucoup moins grande que le *Glyptodon clavipes*, l'espèce dont je vais parler ne s'en distingue pas seulement par sa taille et la forme des organites de sa carapace : elle en diffère encore par des modifications remarquables des parties les plus profondes du squelette qui échappent à l'action des milieux où ces animaux ont vécu. C'est un des exemples les plus frappants à opposer à la théorie de M. Darwin sur le développement des espèces, théorie qui, en raison de sa connexité avec les vues de Lamarck et de Geoffroy Saint-Hilaire, exige de la part des zootomistes une sérieuse attention. (*Comptes rendus Acad. sciences Paris, vol. LXI, p.* 537.) »

L. PARETO. — **Division des terrains supérieurs de l'Italie septentrionale.**

Dans une *Note sur les subdivisions que l'on pourrait établir dans les terrains tertiaires de l'Apennin septentrional* (*Bull. Soc. géologique France*, vol. XXII, p. 210 à 277, séance du 20 février 1865), le marquis L. Pareto propose diverses coupes dans l'éocène, le miocène, le pliocène et le post-pliocène. Comme M. Mayer, il admet l'Astien. Mais, au lieu de le considérer comme le terme final du tertiaire, Pareto propose encore deux subdivisions au-dessus : le Villafranchien et l'Arénéen.

L'Astien dont le type, comme son nom l'indique, se trouve aux environs d'Asti, est la dernière grande formation marine du nord de l'Italie. Sur 464 espèces d'animaux invertébrés, recueillis dans les collines de l'Astaisan, 271 paraissent éteintes et 193, c'est-à-dire à peu près 42 pour 100, vivent encore dans les mers actuelles.

Le Villafranchien, bien caractérisé près de Villafranca, petit bourg de l'Astaisan, est une formation d'eau douce contenant deux Mastodontes (*Trilophodon Borsoni* et *Tetralophodon arvernensis*) et deux Éléphants (*Loxodon antiquus* et *L. meridionalis*). A Castelarcuato, dans le Plaisantin, la même formation d'eau douce a fourni le *Rhinoceros leptorhinus*. L'équivalent marin de ce terrain d'eau douce serait les dépôts du centre de la Sicile, Castro-Giovanni, Girgenti et Syracuse, qui contiennent plus de 70 pour 100 de coquilles encore vivantes.

L'Arénéen, qui tire son nom du bourg d'Aréna, sur le Pô, près de Stradella, se compose de couches de cailloux, de graviers, de sables et de marnes argilo-sableuses qui contiennent le grand Cerf (*Cervus euryceros*), l'Aurochs (*Bos urus*), le Mammouth (*Elephas primigenius*), la Marmotte (*Arctomys*), le grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*). C'est à cette subdivision qu'appartiennent les dépôts des cavernes et des brèches osseuses.

Après l'Arénéen vient l'époque glaciaire où l'on pourrait

distinguer trois différentes espèces de dépôts : un dépôt de petits cailloux et d'argiles ou marnes, qui serait le diluvium ; un dépôt de gros blocs et cailloux, qui serait le véritable dépôt erratique, et un dépôt encore plus superficiel et d'une grande étendue, composé surtout d'une argile rougeâtre très-tenace et quelquefois un peu sableuse, lequel serait le lœss ou le lehm. Probablement ces différents dépôts, au lieu d'appartenir à des époques éloignées entre elles, dépendent de différentes phases d'un même phénomène, ce qui empêche Pareto d'en faire des subdivisions distinctes.

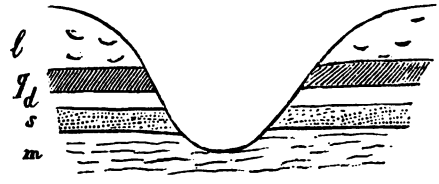


Fig. 30.

Coupe entre Villanova et Villafranca. Astaisan.
s Astien. — *d* Villafranchien. — *q* Arénéen. — *l* Lehm
m Epoque glaciaire.

L. DAVY DE CUSSÉ. — **Recueil des signes sculptés sur les monuments mégalithiques du Morbihan**, *relevés et réduits au pantographe*, 1re livraison, Vannes, 1865, in-8, 4 pages, 25 planches dont 8 doubles, prix : 8 francs.

Important travail destiné à conserver et vulgariser la figure des rares sculptures contenues dans les monuments dits celtiques. C'est une œuvre longue et pénible à laquelle M. de Cussé s'est adonné avec le plus entier dévouement. Cette œuvre, comme il le dit lui-même, est peut-être appelée à nous révéler une nouvelle page de notre histoire.

La première livraison contient :

Dolmen de Mein Drein (Locmariaker), en face de la croix de Kerverez, plan et sculptures qui se trouvent sur trois pierres, consistant surtout en espèces de crosses plusieurs fois répétées.

Dolmen du Petit-Mont (Arzon), plan et sculptures de sept pierres. Ce sont surtout des lignes en zigzag et diversement

ondulées, parmi lesquelles plusieurs ressemblent très-grossièrement à des serpents; il y a quelques crosses; mais ce qui est le plus remarquable, ce sont deux espèces de haches en pierre emmanchées et surtout deux empreintes de pieds.

Dolmen du Manné-Lud (Locmariaker), plan et sculptures de huit pierres. Là on voit en grand nombre les prétendus serpents; mais sur deux pierres ces prétendus serpents sont associés trois ensemble et forment une figure qui n'a plus aucun sens ophiolithique. Il y a aussi quelques haches en pierre emmanchées ou non.

Grottes de Kerozille, près Plouharnel, groupe de quatre dolmens; plan général, plan plus en grand de deux dolmens, deux pierres sculptées du premier dolmen, une du second; il y a encore là, entre des lignes diverses généralement coudées à angle droit, trois ou quatre de ces lignes recourbées et ondulées en forme de serpent.

IGINO COCCHI. — *Di alcuni resti umani e degli oggetti di umana industria dei tempi preistorici raccolti in Toscana* (**De quelques débris humains et des objets d'industrie des temps préhistoriques recueillis en Toscane**), Milan, 1865, in-4°, 32 pages et 4 planches. Extrait des *Mém. Soc. Ital. Sci. nat.* vol. I.

En fait de palafittes ou habitations lacustres on ne peut citer qu'un fait, des pieux, formant une file de carrés à peu près égaux entre eux, trouvés il y a quelques années dans un bourbier de la Chiane. On y a recueilli un grand nombre d'objets, vases et ustensiles de cuivre, lances de fer, statuettes en alliage métallique, scories, os d'animaux, et enfin, dit-on, une monnaie en cuir. Il y a aussi entre les pieux des traces de plate-forme. Cela donne à l'âge du fer une date fort reculée.

Bien que le fer ait été travaillé à l'île d'Elbe dès la plus haute antiquité, ce travail a été précédé d'une époque du bronze. M. le professeur Cocchi figure deux haches en bronze

données au Musée de Florence par M. Foresi : l'une, massive, à ailerons très-courts, trouvée à Colle-Reciso (Elbe) ; l'autre, espèce de couteau hache, en forme de large ciseau, provenant de Pomonte (Elbe). Il figure aussi un fragment de moule, en grès macigno, portant le creux de trois objets assez problématiques (Elbe).

Le Musée d'histoire naturelle de Florence, outre les deux haches en bronze citées, en possède une troisième de l'île d'Elbe, et une autre des environs de Cortone.

Les objets en pierre sont plus nombreux. On les trouve sur les hauteurs, parce que dans les plaines ils sont profondément enterrés par les alluvions qui s'y accumulent rapidement. Sans parler de ceux de l'île d'Elbe dont il a été question dans les *Matériaux*, II[e] année, p. 96, on peut citer :

Une belle pointe de lance, en silex blanc, provenant de Saturnia, probablement d'un dolmen ou tumulus de l'âge du bronze cité et figuré par M. de Bonstetten (*Essai sur les dolmens*) d'après Dennys (*Die Etrurien*). — Une autre pointe de lance, plus belle encore en diaspre rouge, de localité inconnue. Ces deux pièces se rapprochent pour la forme de celle figurée p. 89, II[e] année des *Matériaux*, mais sont encore plus longues.

Une hachette en quartz vert-bleuâtre, micacé et transparent, recueillie près Fornoli dans le haut de la vallée de la Magra.

Un certain nombre de pointes de flèche : une grande, en silex blanc, triangle fort élargi à la base, du val d'Ambra. — Trois du val de Fine, deux en silex blanc dont une toute petite et une ébauchée en phthanite. — Deux de Petrolo en Chianti, l'une en obsidienne assez grossière, l'autre, belle, en silex blanc transparent. — Dans les anciennes collections de minéralogie du Musée il y avait quelques pointes de flèche sans localités indiquées. L'une d'elles se rapproche assez grossièrement des pointes de flèche à ailerons de Varèse (*Matériaux*, II[e] année, p. 87), sans être semblable ; toutes les au-

tres sont fort différentes, on peut donc dire que la forme à ailerons n'existe pas en Toscane.

Toutes ces pointes de lance et de flèche sont faites en roches du pays et généralement avec les matériaux de la localité où on les trouve, sauf peut-être la pointe en obsidienne, roche qui pourtant se rencontre en Toscane.

Les nombreux débris rencontrés à Petrolo en Chianti montrent qu'il y avait là un lieu de fabrication.

Une caverne de l'île d'Elbe a procuré beaucoup d'ossements du grand Ours des cavernes au Musée de Florence, mais pas trace de l'existence de l'Homme.

Dans une autre grotte des Alpes-Apuennes, au-dessus de Carare, après avoir enlevé une couche de stalagmite, de un mètre d'épaisseur, on a trouvé des fragments de grands vases d'argile roussâtre empâtant du spath et du sable calcaire. Près de la grotte était un petit disque en calcaire siliceux avec entailles et rainures, espèce de pierre de fronde.

Près de Livourne existait, du côté de l'Ardenza, un monticule nommé Monté-Tignoso. Ce monticule exploité pour les travaux du port est actuellement détruit. Il contenait une grande et profonde crevasse, large fente, désignée sous le nom de Buca delle Fate (grotte des Fées). Dans l'intérieur de la Buca se trouvait de l'argile rougeâtre et des concrétions calcaires enveloppant des objets très-variés : ossements d'animaux d'espèces vivantes, surtout domestiques, Bœuf, Chèvre, Chien, Cerf commun. — Base d'un bois de Cerf, servant de marteau, ayant l'extrémité opposée taillée en quadrilatère régulier pour l'emmanchement. — Incisive de Bœuf, aiguisée de manière à ce que l'émail offre un tranchant aigu. — Os façonnés en pointe ou à taillant. — Fréquents fragments de poteries avec grains de calcaire, de serpentine, d'euphotide, surtout de feldspath. — Abondance de débris de silex et de diaspre rouge, parmi lesquels se trouvent des couteaux, des racloirs et des pointes de flèche. — Hachettes et ciseaux en aphanite, accompagnées de cailloux de la même espèce de roche, au

contour ovale ou elliptique, aplatis, avec une face large et mince, portant parfois des traces de travail, qui montrent que les haches étaient faites avec ces cailloux.

Les instruments en pierre de la Buca delle Fate sont fabriqués avec des roches des environs de Livourne, qu'on retrouve dans le torrent de l'Ardenza qui coule tout près.

La Buca delle Fate a fourni aussi de nombreux ossements humains : os longs, os des mains et des pieds, portions de crânes, mâchoires et fragments de mâchoires et des dents par centaines. On peut en déduire qu'on trouve accumulés là les restes d'individus : 1° des deux sexes ; 2° de tous les âges depuis l'enfant tout jeune, jusqu'au vieillard le plus décrépit; 3° sains et vigoureux aussi bien que faibles et infirmes.

M. C. Campana, dentiste distingué de Florence, ayant examiné les mâchoires et dents de Monté-Tignoso a reconnu, que, pour la forme, pour les proportions, pour les dimensions, pour la solidité des os, pour la position et l'usure des dents, il y a analogie et même identité avec ce qu'il rencontre continuellement dans sa pratique quotidienne. Les autres ossements également n'ont pas fourni de différences.

Ce curieux gisement, d'après M. Cocchi, ne peut s'expliquer qu'en admettant que c'était un lieu de sépulture. C'est d'autant plus probable que les fentes voisines, dans les mêmes conditions physiques, ne contenaient ni ossements humains, ni produits de l'industrie, ni nombreux os d'animaux domestiques.

Parmi tous les objets signalés on a trouvé deux petits fragments de métal, une portion d'anneau ou de petit cercle qui paraît plutôt en cuivre qu'en bronze et une larme de plomb. Cela n'empêche pas M. Cocchi de ranger le tout dans l'âge de la pierre, vu la rareté du métal qui faisait sa première apparition. Il fait même remonter le plomb à cette époque reculée, admettant qu'il a pu être réduit avant l'étain, bien que le fait n'ait pas encore été constaté.

Le mémoire est terminé par l'annonce de la découverte,

faite en juin 1865, dans un dépôt d'origine lacustre, régulièrement stratifié et à une notable profondeur, d'un beau crâne humain, associé à des restes d'une faune totalement éteinte. Ce sera le sujet d'un nouveau travail.

Observations G. M. — Dans une lettre du 10 novembre 1865, M. le professeur Cocchi annonce que le mémoire qui vient d'être résumé, n'est que le premier d'une série consacrée à l'étude des questions antéhistoriques. Bientôt un second sera mis sous presse. Il contiendra le dessin du crâne trouvé dans les argiles bleues pliocènes. M. Cocchi profitera de la circonstance pour donner le tableau des terrains quaternaires du versant méditerranéen de l'Italie centrale.

M. Cocchi se propose aussi de donner, cet hiver, cinq ou six lectures sur les temps préhistoriques.

G. GIUSEPPE BIANCONI. — *Studi sul tarso-metatarso degli uccelli ed in particolare su quello dell'Epyornis maximus* (**Études sur** le tarso-métatarse des oiseaux et en particulier de l'**Epyornis maximus**), Bologne, 1863 et 1865, in-4°, 112 pages, 14 planches.

On a rapporté de Madagascar des débris d'ossements et des œufs d'un oiseau gigantesque l'*Epyornis maximus*, dont la disparition ne paraît pas être fort ancienne. L'œuf de ce géant des oiseaux était d'une contenance d'environ 8 litres 3/4, il équivalait à 6 œufs d'Autruche ou à 148 œufs de Poule ordinaire. D'après Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, qui le premier a étudié l'*Epyornis*, cet oiseau serait de la famille des Autruches, mais M. le professeur Bianconi croit qu'on doit le ranger parmi les rapaces. Suivant lui ce serait le Ruch, oiseau de proie colossal cité par le voyageur italien Marco Polo. Pour prouver son assertion M. Bianconi a entrepris un long travail d'anatomie comparée sur le tarso-métatarse des oiseaux de diverses familles comparés à celui de l'Epyornis, qui est à peu près la seule partie connue du squelette de cet oiseau. Il arrive à la conclusion suivante :

S'il ne s'est introduit aucune erreur dans mes observations il s'ensuit que l'*Epyornis maximus* serait un oiseau de la famille des Vautours. Et autant que je puis en juger, ses rapports les plus étroits seraient avec le Condor et le *Vultur papa*.

GAETANO GIORGIO GEMELLARO. — **Caverne de Carbonanceli en Sicile.** Lettre du 2 octobre 1865.

Dans le courant de septembre, je suis allé visiter, pour la troisième fois, les grottes de Maccagnone, les grottes et la caverne de Carbonanceli, etc., situées à la base de l'ancien niveau de la mer post-tertiaire, qui est environ à un kilomètre de l'actuel. Les falaises, qui dessinent bien l'ancien littoral, entourent comme un fer à cheval l'antique Iccare à la distance d'un demi-kilomètre.

Dans la caverne dite de Carbonanceli, j'ai découvert, en 1862, une mâchoire de l'Ours ordinaire (*Ursus arctos*). Cette fois ayant fait des fouilles sur une grande échelle, j'ai trouvé l'*Elephas antiquus*, la *Hyena crocuta*, l'*Equus caballus*, l'*E. Asinus?* le *Sus scrofa*, une ou deux espèces de Cerf, la *Patella ferruginea*, la *Cardita sulcata*, ainsi que beaucoup de couteaux et autres armes en silex.

Ce qui est le plus intéressant, c'est que j'ai retiré, de mes propres mains, deux couteaux en silex, ainsi que beaucoup de Patelles et une Cardita du niveau de l'Hyène (*Hyena crocuta*) et de l'Éléphant (*Elephas antiquus*). De cela il résulte évidemment : 1° que cette grotte dans les temps très-anciens était au niveau de la mer; 2° qu'à la suite d'une série de siècles, le sol s'étant émergé il fut habité par les vrais aborigènes contemporains de l'*Elephas antiquus*; 3° que cette plage se soulevant toujours davantage, et les conditions de la Sicile ayant changé, les Sicules fondèrent là l'antique Iccare, qui se trouve environ à 15 mètres au-dessous du niveau de la caverne.

DE SAMBUCY-LUZENÇON. — **Antéhistorique du plateau de Larzac,** articles parus dans *l'Illustration du Midi,* journal hebdomadaire publié à Toulouse.

Résumé des divers articles : I. *Une caverne du Larzac* (6 mars 1864, p. 76 à 78, 1 fig.).

Le Larzac est un grand plateau calcaire séparant les montagnes de l'Aveyron des plaines de l'Hérault. Sur les pentes abruptes de ce plateau, non loin de Roquefort, eut lieu vers 1856 un éboulement qui mit à découvert une petite caverne contenant, rangés en rond et comme demi-assis demi-couchés, dix squelettes humains. Les pieds et les genoux, enchevêtrés les uns dans les autres, formaient le centre de la circonférence, M. le comte de Sambucy-Luzençon, ayant visité cette caverne en 1862, ne put pas trouver la moindre trace d'industrie pouvant servir à dater cette singulière sépulture ; cependant il croit pouvoir la rapporter à l'âge de la pierre. Deux des crânes ont été déposés à la collection municipale de l'École de médecine de Toulouse.

II. *Le Larzac* (20 mars 1864, p. 91-92, 1 fig. p. 96).

Plusieurs monuments dits celtiques ont été signalés sur le plateau du Larzac, mais M. le comte Félix de Luzençon croit qu'il en existe un grand nombre perdu sous des tas de terre, de pierres ou des fouillis de broussailles. Il décrit et figure une roche ovoïdale, de quatre à cinq mètres de hauteur, d'une largeur égale, reposant sur un cou étroit de 66 centimètres au plus de diamètre. Il est porté à admettre que c'est un symbole druidique ou une pierre branlante, d'autant que, quelques pas plus loin, se trouve un magnifique dolmen, dont la table brisée et renversée gît à côté de deux pierres verticales qui formaient la cella. Sa présumée pierre branlante (je dis présumée parce que bien des archéologues et géologues ne voient dans ces pierres que de simples jeux de la nature) s'élève sur un des points culminants de la montagne de Mon-Clarat, en face de celle de Roquefort.

III. *Les dolmens du Larzac* (17 avril 1864, p. 123 à 125, 1 pl. p. 121).

Dans la très-minime portion du Larzac comprise entre les villages de Saint-Georges, de Saint-Geniès et d'Issys, se trouvent :

1° Une enceinte demi-circulaire, formée de débris de roches et de talus gazonnés, protégée extérieurement par un fossé, le tout mesurant un rayon d'une centaine de pas. Est-ce un travail celtique ou romain ? Aucune découverte n'est venue résoudre la question.

2° Trois demi-dolmens alignés.

3° Quatre dolmens dont un un peu en dehors du rayon du côté de Milhau. Ils étaient tous plus ou moins recouverts de pierres et de terre. Tous aussi ont fourni des ossements humains ne portant pas trace de feu. Dans la cella inviolée d'un de ces dolmens, il y avait trois couches superposées d'ossements humains, séparées par trois couches de terre. Ce dolmen a fourni un os taillé en pointe, un fragment de poterie noirâtre, à pâte quartzo-granuleuse, un anneau et une plaque en bronze. Un bracelet en bronze a été trouvé dans un autre dolmen, et dans un troisième, près du cou d'un squelette, de petites rondelles blanchâtres percées au milieu indiquaient un collier.

4° En traversant le Tarn, il existe sur la rive droite quatre autres dolmens, orientés, comme tous les précédents, du couchant au levant, à l'époque des équinoxes.

III suite. *Les dolmens du Larzac* (24 avril 1864, p. 134-135, plusieurs fig. p. 135).

Après avoir rappelé que M. Ancessy père, dans les environs de Saint-Affrique, a découvert dans ces dolmens des haches en serpentine et des têtes de flèche en silex ; que M. Casalis de Fondouce, vers les sources de la Sorgue, au-dessus du village de Cornus, a trouvé dans une grotte des ossements humains incrustés avec des débris de poterie grossière, M. le comte Félix de Luzençon pose les conclusions suivantes :

Les objets recueillis sous les couches de graviers et de sables, dans les cavernes ou sous les dolmens, sont des haches de pierre, des couteaux en silex, des pointes en os, des rondelles percées, de la poterie noirâtre à base quartzo-granuleuse, etc., etc.

« Une aussi étonnante conformité de découvertes, une similitude aussi parfaite dans la nature des objets rencontrés dans ces trois sortes de gisement n'impliquent-elles point, pour leur ensemble, le même degré de civilisation, ou plutôt de sauvagisme, en un mot, le cachet de la contemporanéité ? »

« Les dolmens sont post-diluviens, post-diluviens par rapport aux déluges géologiques, post-diluviens aussi par rapport au déluge historique de Noé. Par suite, l'habitation des cavernes, l'occupation par l'Homme (pour une cause quelconque) de couches terrestres plus ou moins profondes », est post-diluvienne. Telle est la conclusion de M. le comte Félix de Luzençon.

INSTITUT VÉNITIEN. — **Antéhistorique de la Vénétie.** Extrait des *Atti del'I. R. Istituto Veneto*, vol. X, sect. 3, 1864-65.

Le troisième fascicule contient, p. 410 à 456, le travail de M. Paolo Lioy, sur les habitations lacustres du lac de Fimon (*Matériaux*, ann. I, p. 322), lu à la séance du 23 décembre 1864.

A la séance suivante, le 22 janvier 1865, M. Miniscalchi Erizzo raconte qu'en faisant miner son jardin à Colà, près du lac de Garde, il a trouvé des armes et autres objets appartenant à l'âge de la pierre.

A la séance du 23 avril, M. Lioy a fait don à l'Institut d'une série d'objets et de moules de l'âge de la pierre, trouvés en Vénétie, surtout au lac Fimon et dans les cavernes de Lumignano.

É. CARTAILHAC. — **Détails antéhistoriques sur l'arrondissement de Saint-Affrique** (Aveyron). Lettre du 13 octobre 1865.

Répondant, Monsieur, à l'appel bienveillant que vous adressez aux amateurs de recherches antéhistoriques, je vous envoie le compte rendu des fouilles exécutées récemment par mon ami M. V. Ancessy et moi, dans l'arrondissement de Saint-Affrique, partie sud de l'Aveyron ; c'est la simple description de l'état de quelques-uns de nos dolmens et des objets qu'ils nous ont livrés.

Ces tombeaux faussement attribués aux Celtes sont plus nombreux dans notre pays que ne le croit M. Alexandre Bertrand. Cet éminent archéologue en note, 125, dans sa remarquable notice, et les deux ouvrages qui ont donné des catalogues de nos monuments primitifs, l'*Histoire du Rouergue*, par M. de Gaujal, et l'*Annuaire de l'Aveyron*, 1841, article de M. J. Duval, en comptent 130. Or, voici un exemple du peu d'exactitude avec laquelle on les a relevés dans les seules communes que nous avons explorées :

D'APRÈS LES CATALOGUES :	D'APRÈS NOS RECHERCHES :
1 à Laumière.	Il y en a 2.
3 à Truans.	Il y en a 2 (11 existaient jadis).
Aucun indiqué à Lapeyre. . .	Id. 2
Id. à Hermilis. . .	Id. 1 au moins.
Id. à Versols. . . .	Id. 3 au moins.
2 près Boussac.	Id. 4.
1 à Broquies.	Id. 5 au moins.
Etc.	Etc.

Nous avons des données analogues pour d'autres parties de l'Aveyron. Il serait d'ailleurs très-difficile de donner pour le département un chiffre approchant de la vérité. Notre sol étant très-accidenté, assez boisé, peu couvert d'habitations, villages et villes, nos dolmens se dérobent aux regards avec la plus grande facilité. Nos paysans ont l'habitude d'amasser en tas ou monticules, les pierres trop nombreuses de nos champs.

Ces monceaux, appelés *clapasses*, recouvrent souvent des dolmens. M. de Sambucy-Luzençon (*Illustration du Midi*, 1864, n° 58) cite plusieurs exemples du fait, et nous l'avons nous-mêmes constaté. Enfin il est malheureusement trop vrai que tous les jours on en détruit quelqu'un. Celui de Larcoule, par exemple, vient d'être utilisé pour l'empierrement d'une route !

Les dolmens sont en général loin des cours d'eau navigables. Mais il est évident qu'ils se groupent dans les bassins des rivières le Lot, le Tarn, l'Aveyron, qui dans notre département ne sont encore que flottables.

Grand Dolmen de Truans (près Saint-Affrique). — Longueur 3 mètres ; largeur 1 mètre 90 ; épaisseur de la table 35 cent. ; hauteur des cinq pierres qui supportent la table 1 mètre environ. Tout autour on remarque les débris du tumulus qui recouvrait le dolmen. Le dessus de la table est garni de ces cavités et rigoles peu profondes que l'on croyait encore naguère creusées par les prêtres Celtes ou Gaulois pour recueillir le sang des victimes humaines. Cette assertion toute gratuite est démentie par les blocs de pierre voisins du dolmen et qui sont couverts de semblables cavités faites par les pluies et les gelées.

La terre de la *cella* contenait sept squelettes de tout âge (même d'un tout jeune enfant), brûlés et non brûlés, dans un mélange complet. Aucun crâne n'était intact. Les os longs étaient généralement cassés. Nous avons pu cependant extraire plusieurs mâchoires assez complètes, et offrant des dissemblances fort notables.

Toutes les dents sont usées, mais assez légèrement. Dans les mâchoires entières, on remarque que les plus usées sont les grosses molaires et les incisives. L'usure est plus grande dans les molaires du côté droit, qui se sont plus inclinées en dehors que celles du côté gauche.

Nous avon senfin remarqué plusieurs petits fragments d'os, qui sont devenus d'une belle couleur turquoise, par suite de la formation du phosphate de fer.

Vingt-deux silex finement taillés. Presque tous sont des pointes de flèche (fig. 31, 32, 33). Deux trouvés côte à côte

Fig. 31.

Fig. 32.

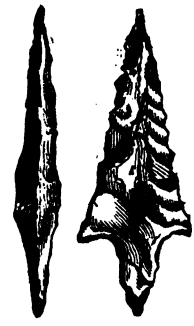


Fig. 33.

ont une forme ovale (fig. 34) et étaient peut-être destinés à un usage particulier. Étaient-ce des silex votifs, ou simplement des flèches d'une autre espèce?

Fig. 34.

Une vingtaine de petites rondelles percées, en calcaire blanc, ayant une face polie et l'autre striée (fig. 35), faites avec des fragments de coquilles bivalves très-probablement de grand *Cardium*. J'ai cru reconnaître sur quelques-unes des traces d'une couche de peinture. Ces rondelles étaient destinées à être portées comme ornement, elles se rencontrent dans presque tous nos dolmens, et il est vraiment curieux de voir qu'elles n'ont pas cessé d'être de mode depuis l'âge de l'*Ursus spelæus*, car on sait que M. Lartet en trouva dans la sépulture d'Aurignac.

Fig. 35.

Il est positif que nos dolmens contiennent des objets en pierre et des tessons de poterie qui attestent que le tour était déjà connu et perfectionné. Les pièces tournées que nous avons recueillies sont :

Quatre petites perles en calcaire noirâtre transparent.

Deux rondelles en jayet. (Fig. 36.)

Fig. 36.

Quatre grosses perles en ardoise, et fragments d'autres (fig. 37).

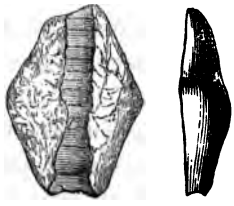


Fig. 37.

Elles sont polies à l'extérieur, le trou a été commencé des deux bouts. Dans plusieurs, les deux trous se sont rencontrés assez exactement; mais il n'en est pas toujours ainsi. Ce système de forage est général pour les pièces longues. Il en est de même du renflement au milieu, que j'ai observé sur une foule d'objets de cette époque.

Moitié d'une longue perle en jayet.

Deux perles en marbre poli couleur ivoire tacheté de petits points noirs; une est ornée d'une rainure (fig. 38).

Fig. 38.

Deux canines de carnassiers, percées d'un trou à leur racine.

Un anneau incomplet en gypse cristallin.

Trois petits anneaux ou perles en bronze fortement oxydés.

Deux fragments de bronze; épaisseur, 0,001 millimètre. Longueur totale, 0,020 millimètres.

Sept petites plaques de bronze très-oxydées et fort minces. La plus grande présente une trace de clou fort régulière et pratiquée par enfoncement. Une autre paillette a un trou et de plus est ployée en deux.

Nombreux fragments de poterie (voir plus loin).

Petit dolmen de Truans. — La table longue de 2 mètres et large de 1 mètre 25 environ reposait sur deux pierres seulement, presque enterrées, de même longueur qu'elle.

Ossements de plusieurs individus, non brûlés pour la plupart. — Dents usées.

Quatre pointes de flèches.

Nombreux petits disques percés, faits avec des coquilles de *Cardium*.

Un anneau en jayet noir, bien poli, mais offrant sur les faces des preuves évidentes de l'usage du tour. Longueur, 0,013 millimètres; diamètre, 0,011 millimètres.

Une pièce longue, avec renflement au milieu et aux deux extrémités, en ardoise. Forage inachevé. Longueur, 0,032 millimètres, diamètre, 0,012 millimètres.

Dans les deux dolmens, nous avons trouvé cette poterie grossière, en terre noire, peu cuite, avec des grains pierreux, calcaires ou quartzeux dans la pâte; mais il y avait aussi des morceaux fabriqués avec de l'argile pure, sans grains pierreux. Un de ceux-ci m'a paru être d'une époque bien moins ancienne que les autres; la pâte est en effet grise, tandis que celle qui est caractéristique des dolmens est rouge, en tout ou en partie, mais plus généralement noire. De plus, elle est ornée à l'extérieur de filets minces en relief. Les ornements des autres fragments sont bien plus primitifs. Dans la terre qui recouvre le sol stalagmitique d'une caverne, près Verzols, M. Ancessy a découvert des fragments de vases identiques à ces morceaux de poterie fine, bien cuite et tournée des dolmens de Truans.

L'épaisseur des tessons varie entre 5 et 15 millimètres. Le diamètre des vases devait être assez considérable, 50 cent. environ; d'autres étaient bien plus petits et leurs surfaces ont été lissées avec soin. Les ornements sont assez simples. Dans les grands vases, ils consistent en renflements épais de 1 cent. environ et parallèles au bord souvent arrondi et lisse, et d'autres fois orné d'un bourrelet extérieur. Ce système se retrouve sur les poteries des autres dolmens, sur ceux de la caverne de Sorgues (arrondissement de Saint-Affrique), etc. Les petits vases ont les parois recourbées d'une assez gracieuse manière, leur surface est recouverte d'une couche noire et lissée avec soin, leurs bords sont garnis de petites et nombreuses impressions en creux.

Tous ces objets étaient, je le répète, dans un mélange complet; les silex et les grosses perles se rencontraient surtout

dans les coins de la cella; la terre qui les contenait offrait des vestiges de charbons et de cendres.

Grand dolmen de Boussac. — Longueur, 3 mètres 78; largeur, 2 mètres 62; épaisseur de la table, 54 cent.; hauteur en dedans et en dehors, 1 mètre.

Il contenait des ossements brûlés et peu nombreux. Les os que l'on retrouve le plus souvent et les mieux conservés sont ceux des extrémités et surtout les phalanges des pieds; tout semble indiquer une incinération incomplète.

Neuf silex : trois sont taillés avec tant de soin, les retouches sont si nombreuses et si fines qu'ils semblent polis au premier abord; comme l'indiquent les figures 39 et 40, ils sont pointus aux deux extrémités, avec deux ou trois dents fort régulières de chaque côté. Cette forme nous était totalement inconnue. Deux autres silex semblent seulement ébauchés et ne rappellent aucune forme ordinaire. Ce sont peut-être des rejets de fabrication, s'ils n'ont pas été placés dans le tombeau avec une intention qui nous échappe. Enfin, parmi les autres, deux sont festonnés et ciselés avec une finesse admirable, avec le soin le plus minutieux. La pointe la plus déliée (fig. 41) est recouverte d'une patine gris blanchâtre par suite d'un commencement de transformation en cacholong. Ce silex est le plus beau qui ait été trouvé dans notre Aveyron, où l'âge de la pierre a été brillant et florissant, surtout à l'époque de l'érection des dolmens, alors que le bronze commençait à être connu. La rareté du métal obligeait de conserver encore la pierre et le silex; mais les moyens

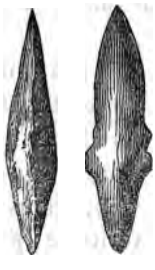


Fig. 39.

Fig. 40.

Fig. 41.

de taille étaient plus faciles, et les produits plus parfaits.

Sept rondelles ou disques percés en coquille de *Cardium*.

Douze perles en calcaire noirâtre et plusieurs en ardoise.

Deux perles en jayet.

Un anneau en bel os, très-compacte et fort bien tourné. Une face est plane; l'autre présente une courbe bordée autour du trou par un mince filet en relief. Il a 37 millimètres de diamètre et 6 millimètres d'épaisseur. Une plaque de défense de *Sus* à laquelle adhère encore l'émail grisâtre et fendillé, long de 5 cent. et large de 18 millimètres. Elle représente la moitié d'un croissant percé de deux trous qui retenaient sans doute, au moyen de clous ou de chevilles disparues, une lame probablement de bronze maintenue, de plus, en place par un mince rebord de la plaque.

Quatre fragments de bronze, provenant sans doute d'une tige. Longueur totale 6 à 7 centimètres. Diamètre, 2 à 3 millimètres.

Cinq paillettes fort minces de bronze, présentant une surface de 5 à 6 centimètres carrés. Des traces de dessins, un contour bordé par de petits trous fort réguliers, etc.

Dans une longue perle en bronze (fig. 42), nous avons trouvé une véritable *ficelle de chanvre* entourée et préservée par l'oxyde. Nous en avons aussi trouvé dans deux petites perles, également de bronze, qui étaient restées *unies* par elle et par l'oxyde.

Fig. 42.

Fig. 43.

Une perle à peu près grosse comme un pois (fig. 43). Un tube formé par l'enroulement d'une plaque mince; longueur, 0,025 millimètres, largeur, 0,006 millimètres.

Enfin un morceau de *fer* très-oxydé, mais déviant encore l'aiguille aimantée. La présence de ce morceau de fer est toute naturelle avec la poterie émaillée, et témoigne de la violation du tombeau à une époque bien postérieure au premier ensevelissement.

Poterie. — Les antiquaires de la Bretagne sont bien heureux de pouvoir mettre la main sur des vases entiers; je ne sache pas qu'il en ait jamais été trouvé un seul dans nos dolmens. En revanche, les fragments plus ou moins petits abondent. Dans le dolmen de Boussac l'épaisseur des parois varie de 4 à 20 millim. Quelques échantillons, rouges à l'intérieur, c'est-à-dire très-bien cuits, ont une couche noire sur les deux surfaces. Est-ce une couche de peinture, de plombagine, ou de noir de fumée déposé *par l'usage?* (Car j'ai vu des morceaux de vases provenant d'autres endroits qui ont positivement été mis devant le feu.) Plusieurs tessons ont des poignées, si l'on peut donner ce nom à une petite éminence, ayant pour base 2 cent. carrés, et pour hauteur 15 millim.

Les ornements de la poterie grossière sont moins primitifs qu'à Truans. Ainsi à peu de distance du rebord se trouve l'imitation d'une torsade. Quelques échantillons des cités lacustres du lac du Bourget présentent le même cordon. Enfin dans tout le dolmen s'est rencontrée une poterie (couleur de brique, épaisse de 5 millim., pâte très-fine, tournée) ayant sur la surface extérieure une couche d'émail blanc traversé et couvert par d'assez larges raies d'émail rouge. Ce dernier a été gratté en certains endroits et l'artiste a figuré, ce me semble, mais bien grossièrement, des feuilles et des branches qui s'entre-croisent.

Petits dolmens de Boussac. — Ces deux dolmens, placés sur une même ligne avec le grand, mais au fond du coteau, ne contenaient que des miettes de poterie; il est assez curieux de trouver deux dolmens vides qui n'ont pas été utilisés par les peuples qui les avaient élevés pour recevoir les cadavres des leurs.

La situation des pierres et de la terre de la cella permet d'assurer qu'ils n'ont pas été fouillés dans ces derniers siècles; et je ne pense pas que les pluies, les gelées et toutes les intempéries de l'air aient été suffisamment destructives pour faire disparaître les os, les silex, etc.

Ce ne sont pas les seuls dolmens vides que je puis vous in-

diquer. A Laumière, tandis que le grand dolmen (*vidé par les bergers*) a livré plusieurs objets, de nombreuses dents, etc., à côté le petit dolmen, *qui paraissait intact*, ne contenait *rien*.

GRAND DOLMEN DE LAUMIÈRE. — Longueur de la table, 4 mètres 80; largeur, 2 mètres 50; épaisseur, 60 cent.; hauteur des deux pierres latérales au-dessus du sol, 1 mètre 25; placé sur un grand tumulus de 15 mètres de diamètre à la base, et entouré d'une épaisse muraille de pierres. La hauteur du tumulus n'est plus que de 3 mètres; sans doute il était moins large autrefois et recouvrait le dolmen. Depuis de nombreuses années, le berger de l'endroit s'installait chaque jour dans la cella, qu'il avait en grande partie dégagée de la terre qui la remplissait.

Une centaine de dents, de petite taille, et des fragments d'os qui ne paraissent pas brûlés.

Trois silex : un petit, assez finement travaillé, une grosse pointe de flèche et un silex ovale, comme celui de Truans, grossièrement taillés.

Une longue perle en calcaire blanc, cassée aux deux extrémités, avec renflement au milieu et forée au centre selon le système dont nous avons parlé.

Trois petits disques percés en coquille.

Deux perles en calcaire noir, fort petites.—Point de poteries.

CAVERNE DE SAINT-JEAN-D'ALCAS. — Les comptes rendus de l'Académie, et par suite votre journal, ont donné la description de cette caverne par M. Casalis de Fondouce. Les nombreux amateurs qui ont fouillé son sol depuis 1840 ont peu à peu rejeté toute la terre et les concrétions stalagmitiques dans le champ qui se trouve au bas de la paroi du rocher dans lequel elle est percée. Aujourd'hui la caverne ne contient plus rien. Mais le champ est encore riche; quelques heures de travail m'ont permis de ramasser cinq beaux silex (fig. 44), deux petits disques percés et quelques dents *non brûlées* et usées très-fortement.

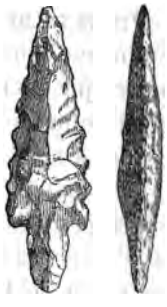


Fig. 44.

Dans ma collection se trouve une belle boule en opale laiteuse de 26 millim. de diamètre, parfaitement ronde et percée d'un petit trou.

Un disque en tuf de 5 cent. de diamètre, 1 cent. d'épaisseur et percée d'un trou de 1 cent. environ. C'est sans doute un peson de fuseau ou *fusaïole*.

Ces deux objets proviennent de Saint-Jean-d'Alcas.

Dans la collection de mon ami, M. Ancessy, se trouvent une dizaine de silex, pointes de flèches et couteaux, une boule en opale pareille à la mienne, des disques en *Cardium*, des perles en ardoise, deux espèces d'amulettes en *verre*, ornées l'une de filets d'émail rouge en spirale, l'autre de points blancs dans la pâte même du verre. Celle-là, les silex et les disques sont gravés dans le numéro du 24 avril 1864 de l'*Illustration du Midi*. Une de ces deux pièces en verre vient sûrement de la caverne, mais comme le verre n'a été connu qu'à l'époque du fer, alors que le silex était oublié depuis longtemps, leur présence avec les silex et les disques de *Cardium* doit être expliquée par un remaniement postérieur.

Haches en [pierre. — Dans les champs qui avoisinent le château de Falgous, entre Belmont et le Pont-de-Camarés, on trouve souvent des haches en pierre (quartz de toutes couleurs, grès, roches éruptives, etc.).

J'en ai moi-même ramassé plusieurs, et les paysans m'ont donné les autres. J'en possède trente-deux. Je ne vous étonnerai pas en vous disant qu'ici, comme partout, les paysans les appellent *pierres du tonnerre*, et que, leur attribuant une foule d'influences bienfaisantes, ils tiennent beaucoup à les conserver. J'en ai vu quelques-unes fort belles ou curieuses que n'ont pu me faire livrer mes offres les plus séduisantes... Parmi celles que je possède, plusieurs sont très-jolies. Elles ont de 2 à 18 cent. de longueur; la plus petite, celle qui a 2 cent., devait sans doute être une amulette; elle est en trapp. Une autre en quartzite a la forme de hache-coin, etc. Toutes sont parfaitement polies, sauf deux : une a été de nouveau

écaillée après son polissage, l'autre, au contraire, n'est pas complétement polie.

Les terres que je vous indique sont, je crois, celles de l'arrondissement qui sont les plus riches en pierres polies, mais on en trouve aussi dans les autres parties du pays. M. V. Ancessy en possède bon nombre, ainsi que des massues, des casse-tête, etc. Au reste, sa collection antéhistorique locale est belle, et le serait encore davantage s'il n'était pas aussi généreux de ses richesses archéologiques.

Observations G. M. — Les quatorze figures qui accompagnent la lettre de M. Cartailhac ont été dessinées par l'Auteur et gravées à ses frais. Qu'il veuille bien agréer nos sincères remercîments. Les objets sont représentés de grandeur naturelle. Les originaux des figures 31, 39, 41 et 42 font partie de la collection de M. Ancessy; les dix autres se trouvent dans la collection de M. Cartailhac. Les sept premiers proviennent du grand dolmen de Truans; les cinq suivants du Petit dolmen de Boussac; le dernier de la caverne de Saint-Jean-d'Alcas.

LOUIS PILLET. — **Carte quaternaire des environs d'Aix et de Chambéry.**

Dans une note intitulée *Cartes géologiques* (Chambéry, 1865, in-8°, 18 p., 3 cartes in-fol., extrait du vol. VIII des *Mém. Acad. Savoie*), M. Louis Pillet expose d'excellentes considérations sur les cartes géologiques en général. Il les divise en cartes-plans, cartes-coupes et cartes agronomiques. Ces dernières, selon lui, devraient être des cartes spéciales des terrains quaternaires.

Prenant pour types les environs d'Aix et de Chambéry, M. Pillet donne des modèles de ces trois genres de cartes; malheureusement ils laissent un peu à désirer sous le rapport de l'exécution. La carte agronomique ou quaternaire contient une foule d'indications intéressantes représentées par 19 teintes

ou séries de signes différents, dont plusieurs se superposent. Outre les diverses natures de terres végétales (argileuses, calcaires, humus, siliceuses arénacées et argilo-calcaires), figurées par des combinaisons de lignes et de points, l'Auteur représente encore : — la limite supérieure du dépôt glaciaire qu'il place approximativement, d'après M. Chamousset, à 1200 mètres au-dessus du niveau de la mer; — les bords d'un ancien lac qui, selon lui, aurait occupé le bassin d'Aix et de Chambéry; — les boues glaciaires avec cailloux rayés, le marc du pays, qu'il désigne improprement sous le nom de lehm; — les blocs erratiques épars; — l'alluvion antéglaciaire et les lignites qu'elle contient; — l'alluvion aurifère postglaciaire; — les sables et graviers modernes; — les boues des marais; — la tourbe; — les éboulis; — les argiles à briques; les marnes et les tufs.

TOMASO CATULLO. — *Sopra le scoperte del chiaro uomo sig. dott. Lioy fatte sul lago di Fimon, presso Vicenza, patria dello scopritore. Nota storico-geologica* (**Sur les découvertes de l'Homme illustre, M. le Dr Lioy, faites sur le lac Fimon,** près Vicenze, patrie de l'auteur de ces découvertes. Note historico-géologique). Padoue, 1865, in-8°, 20 pages. Extrait du vol. X, sect. III, des *Atti Istit. Veneto.*

Réclamation de M. le chevalier professeur Tomaso Catullo, à propos de son ouvrage *Terreni alluviali.* Il prétend que M. Lioy n'en a pas tenu assez compte. Les citations du respectable professeur de Padoue, loin de donner tort à M. Lioy, montrent une certaine confusion entre les temps antéhistoriques et les temps historiques.

M. Catullo rappelle qu'on a trouvé des objets en fer dans diverses couches alluvionales de la Vénétie; des arbres ensevelis dans d'autres; des antiquités romaines à Venise, en 1812, en creusant le port-franc; à Perarolo, près de Ponte di Brenta, à trois mètres de profondeur, un puits hexagone du quatrième ou cinquième siècle de notre ère; à San Pietro

Montagnon, dans les monts Euganéens, une grotte avec de nombreux petits vases, de formes variées, pour parfums ou usages pharmaceutiques, et une cave contenant d'abondantes amphores romaines; à Alpago, dans le Bellunais, six à huit épingles à cheveux, en or, terminées par une main, pouvant être rapportées au septième siècle de l'ère actuelle.

Suivant M. Catullo, les étroites et mesquines habitations du lac Fimon servaient d'asile aux habitants de la Vénétie, après la chute de l'empire d'Occident, et toutes les cités naissantes du pays ont été dans les premiers siècles de notre ère entourées de grands lacs. D'après cette explication, les objets en pierre du lac Fimon, seraient plus récents que les constructions romaines de Venise, que les bains romains des monts Euganéens et que la plupart des antiquités citées.

BOURGEOIS ET DELAUNAY. — **Notice sur la grotte de la Chaise**, Paris, 1865, gr. in-8°, 7 pages, 1 pl., extrait de la *Revue Archéologique*, août, 1865, p. 90 à 94.

La grotte de la Chaise, commune de Vouthon (Charente), est ouverte au nord-est, sur la rive gauche de la Tardoère, à 8 mètres au-dessus du niveau normal des eaux, vers l'extrémité d'un petit promontoire jurassique. Elle à 7 mètres de long sur 4 de haut et 8 de profondeur, ce qui fait que la lumière pénètre jusqu'au fond.

L'entrée était barrée en partie jusqu'à 1 mètre de haut par du sable vierge identique au dépôt quaternaire qui couronne le plateau. Des portions de ce même sable sont encore adhérentes au pourtour interne et aux points les plus élevés de la voûte, ce qui suppose que la grotte en fut complétement remplie à une certaine époque.

Quelques objets travaillés ont été trouvés dans cette alluvion rouge; mais le véritable gisement était le foyer qui pouvait avoir occupé la moitié antérieure de l'habitation. C'est là que se sont rencontrés, dans un mélange de sable rouge, de limon

jaune, de cendres, de charbon et de galets, des silex taillés, des os brûlés, fracturés, incisés, transformés en instruments et ornés de figures d'animaux. Les débris de repas, comme aux Eyzies, étaient sans doute jetés à l'écart sur l'un des côtés et vers le fond, car on y voit encore jusqu'à la hauteur d'un mètre des portions de cendres et des fragments d'os calcinés soudés au rocher par de la stalactite.

Les silex taillés, divers couteaux, grattoirs, etc., étaient nombreux; parmi eux a été recueillie une hache de forme quaternaire incontestable.

Les os ont été fracturés par le choc d'un instrument contondant.

Les poinçons en bois de Renne ou os d'oiseaux sont courts et grossièrement travaillés.

Il y avait une aiguille rudimentaire, à gros bout très-large. Une défense de sanglier présentant sur la courbure externe 28 entailles transversales. C'était peut-être une marque de chasse. — Un os de l'appareil auditif du Cheval, os du rocher, dans lequel l'ouverture naturelle a été agrandie pour faire un large trou de suspension. — Une canine d'Ours dont les deux extrémités de la cavité centrale ont été mises à jour pour pouvoir y passer un cordon. — Deux objets, dont l'un, fait avec un os incisif de ruminant, pourrait bien être un hameçon; l'autre, également en os, ressemble à une emmanchure de lorgnon.

Les têtes de flèche, sans ailerons ou barbes récurrentes, ne sont que des lames osseuses plates, lancéolées et fendues à la base pour faciliter leur adhérence à la tige. C'est un type demeuré jusqu'à ce jour propre à Aurignac, où M. Lartet a aussi trouvé des canines d'Ours percées comme celle citée plus haut.

Enfin deux fragments de bois de Renne terminés en biseau, comme un ciseau, portant sur leurs faces des animaux gravés, peut-être des Chevaux sur l'un des Rennes sur l'autre.

La faune se compose du Cheval, du Renne et de l'Aurochs,

espèces les plus communes ; du grand Ours des cavernes et du Sanglier représentés par trois dents ; de l'Hyène des cavernes par deux seulement et du *Rhinoceros tichorhinus*, une dernière molaire supérieure et un astragale. Il y avait en outre deux fragments de Lièvre et des os d'Oiseaux. Tous ces os ayant le même aspect doivent être contemporains.

Tous ces objets sont-ils antérieurs au dépôt qui a comblé la caverne ou bien datent-ils simplement d'une époque postérieure au déblayement. MM. Bourgeois et Delaunay inclinent pour la première de ces hypothèses, car aux grottes de Montgodier, situées à quelques kilomètres plus haut, sur la même rive de la Tardoère, ils ont trouvé dans la même alluvion rouge, évidemment non remaniée, le grand Ours, le grand Chat des cavernes (*Felis spelæa*), le Renne, l'Aurochs, etc. ; en un mot, la même faune, et enfin un péroné humain qui paraît avoir appartenu à un individu d'assez grande taille.

BAUDON ET SAGNÉ. — **Instruments en pierre du département de l'Oise.** Extraits de lettres.

Mon excellent ami, M. le Dr Auguste Baudon, m'a écrit, le 19 octobre 1865 : Hier on m'a donné un silex très-curieux. Un sauvage économe a usé tant qu'il a pu l'extrémité d'un vieux couteau, afin de le faire servir le plus longtemps possible. Ce rare exemplaire, provenant de Saint-Epin, près Mouy, a dû être usé ainsi bien des fois au fur et à mesure qu'il se détériorait.

Le 29 août 1865, M. Sagné m'a envoyé, de Beauvais, le dessin de trois belles haches en silex brut, taillées à grands éclats, d'une conservation parfaite, qui ont été trouvées dans un champ près de la ville. Ce sont évidemment des échantillons préparés pour être polis.

L. BOURGEOIS. — **Les livres de beurre du Grand-Pressigny,** fragment d'une lettre du 8 novembre 1865.

Nous trouvons chaque jour à Pontlevoy et dans les communes voisines de nouveaux instruments de silex apportés du Grand-Pressigny. Jusqu'à présent nous n'avons pas rencontré les *livres de beurre*, mais malgré cela je persiste à considérer comme trop exclusive l'opinion qui n'y voit que des *nuclei* dont on a détaché les couteaux. Je suis parvenu à réunir un certain nombre d'exemplaires qui combattent victorieusement cette hypothèse. C'est aussi l'opinion de M. Steenstrupp, qui a visité récemment ma collection.

PAUL GERVAIS. — **Sépulture de l'âge de la pierre** *observée entre Castries et Baillargues (Hérault)*, Montpellier, in-8°, 4 p., 1 fig. dans le texte. Extrait des *Bulletins Acad. Sci. Montpellier*, séance du 11 janvier 1864.

En extrayant de la mollasse sur la commune de Baillargues, on a découvert une excavation naturelle ayant servi de sépulture à plusieurs corps humains. L'un d'eux était de haute stature, le fémur ayant 465 millimètres. Les ossements ont presque tous été brisés par les ouvriers. Pourtant un crâne presque entier conservé par les soins de M. Gervais, indique un type de race blanche, à tête brachycéphale, sans trace de prognathisme. Ces ossements étaient accompagnés de couteaux en silex, de plus de 500 petits disques percés et de quelques pendeloques irrégulièrement ovoïdes, carbonate de chaux évidemment d'origine organique, probablement test de coquilles. Il y avait aussi quelques fragments de poterie grossière, plusieurs pierres taillées fort peu reconnaissables dans leurs usages et des morceaux de charbon. Quant aux ossements d'animaux, Renard, Lapin, Mouton, Serpent et Crapaud, ils ne paraissent s'être trouvés là que fortuitement. On y a trouvé une dizaine de coquilles de Parmacelle, mol-

lusque qui ne vit plus dans l'Hérault, mais qui habite encore à peu de distance dans la Crau.

La grotte de la Tour de Farges, située à peu de distance, a offert des ossements de vertébrés ayant disparu actuellement du pays.

Dans l'Hérault, des couteaux et des pointes de flèche en silex sont de temps en temps mis à nu lorsqu'on opère le défrichement des petits bois de chêne appelés *garrigues* et en labourant les vignes.

Des haches en jade poli existent dans les mêmes conditions de gisement. M. Gervais en possède un certain nombre dont une trouvée à Montpellier même, dans une vigne dépendant de la campagne Sanguinède, située près du château Leyris.

PAUL GERVAIS. — **De l'ancienneté de l'Homme,** Montpellier, in-4°, 32 p. Extrait des *Mém. Acad. Sc. et Let. Montpellier, sect. des sciences,* p. 177 à 208.

Revue rapide de tous les faits avancés en faveur de l'Homme fossile.

§ I. *Époque des derniers Mastodontes européens.* Débris humains de Denise, qu'il croit pouvoir rapporter à une époque peu ancienne des dépôts quaternaires.

§ II. *Époque de l'Éléphant meridional* qui, pour M. Gervais, au lieu d'être tertiaire, paraît du quaternaire le plus ancien. Empreintes sur les ossements de Saint-Prest.

§ III. *Époque de l'Éléphant primitif* (*Elephas primigenius*). Époque des dépôts particulièrement appelés diluviens. Dépôt inférieur des cavernes, brèches osseuses, couches caillouteuses et sableuses du diluvium, avec la faune quaternaire proprement dite : *Elephas primigenius*, Rhinocéros, Hyène, grand Ours, Lion, etc.

§ IV. *Époque du Renne utilisé par l'Homme.* Après l'extinction des animaux caractérisant la faune précédente, le Renne

s'est beaucoup développé dans nos contrées, associé à des espèces qui, comme lui, se sont en partie retirées vers le Nord. C'est l'époque glaciaire.

§ V. *Époque des habitations lacustres et derniers temps de l'âge de la pierre* due à des changements dans la climatologie générale qui ont amené les conditions actuelles.

Comme conclusions nous avons, dit M. Gervais, constaté l'absence, dans les terrains inférieurs au diluvium, de tout débris et de toute trace susceptibles d'être attribués à notre espèce ; et quoique plusieurs raisons nous portent à admettre que l'Homme existait déjà du temps des grandes espèces que le cataclysme glaciaire a fait disparaître, le diluvium européen lui-même, ainsi que le sol ancien des cavernes qui en est contemporain, n'a encore fourni que des preuves contestables de la présence du genre humain dans nos régions, aux temps auxquels ce dépôt remonte.

L'âge du Renne nous fournit la plus ancienne trace jusqu'à ce jour évidente de la présence de notre espèce dans les parties centrales de l'Europe.

La découverte, aujourd'hui bien constatée, des ossements de l'Homme associés à ceux du Renne, dans certaines cavernes et dans les atterrissements supérieurs propres aux parties centrales et méridionales de l'Europe, fait remonter l'existence du genre humain, sur ce continent, à une date plus reculée qu'on ne l'avait d'abord supposé; elle ne prouve nullement que dans les mêmes régions il ait vécu à l'époque immédiatement antérieure que, d'après les géologues, nous avons appelée l'époque diluvienne. En effet, lorsque le Renne était ainsi répandu jusque sur les bords de la Méditerranée et utilisé par une race différente de la nôtre, les grands carnivores et les grands pachydermes n'existaient déjà plus.

Après les Hommes qui ont utilisé le Renne, nos contrées, soustraites aux températures rigoureuses qu'elles avaient subies pendant un certain temps, ont vu arriver d'autres Hommes, sans doute différents des précédents par leur race, et ceux-ci

ont amené avec eux les principaux animaux domest
De ces nouvelles populations humaines descendent l
part des habitants actuels de l'Europe centrale et m
nale, et leur ancienne apparition nous rapproche des
historiques.

DONNÉ. — **Nouvelles observations sur la putréfa
des œufs,** dans *Comptes rendus Ac. Scienc. Paris,* vol. LXI,
à 334, séance du 21 août 1865.

L'Auteur, après avoir déclaré qu'il n'est pas si facile
le croit d'obtenir des œufs pourris, annonce qu'il est
tant parvenu à en avoir en soumettant des œufs non féc
à une température supérieure à 40 degrés. Des œufs de
de pintade et d'autruche, bien positivement altérés, d
posés, putréfiés et dans un état de fermentation dévelo
des gaz qui s'échappent avec violence, n'ont rien, absol
rien présenté d'organisé. « Il m'a été impossible, dit
docteur Donné, après une multitude d'observations mic
piques, d'y découvrir la moindre trace d'être vivant de
végétale ou de la vie animale.

« Ainsi, voilà une matière animale très-compliquée, r
mant tous les éléments de l'organisation la plus élevée
sans être soumise à aucun agent extérieur ni exposée à u
gré de température capable d'anéantir les germes de l
voilà, dis-je, une sorte de cadavre à l'abri de l'air ext
qui se putréfie, qui entre en décomposition, qui fer
sans donner naissance à aucun être organisé et sans l'int
tion d'aucun agent connu de fermentation.

« Est-il nécessaire d'ajouter qu'après avoir été ex
pendant vingt-quatre heures à l'air les œufs pourris soi
vahis par une population d'êtres microscopiques?

« Le fait me paraît digne d'attention au point de vue
question des générations spontanées qui, à la vérité, m
raît épuisée; mais surtout pour l'histoire chimique de l
tréfaction et de la fermentation. »

ELCYE. — **Les Terpens de la Frise,** extrait d'un Rap- u à l'Académie des Sciences morales et politiques, par M. de La- , sur l'*Économie rurale de la Néerlande* de M. de Lavelcye. uniqué par M. V. Chatel.

is quelques années, la fertilité des campagnes de la été fort accrue par l'emploi d'un procédé curieux et al. Sur le bord de la mer, on rencontre, de distance ınce, de petits monticules, hauts de 4 à 6 mètres; on ɜlle des *Terpens*. Ces monticules ont été faits de main ne, et quand on les creuse, on y trouve des objets qui ɜnt à des époques antéhistoriques. C'étaient, à n'en ɔuter, des lieux de refuge où les anciens habitants se ıt avec leurs troupeaux lors des hautes marées. Formés et de fumier, ils contiennent beaucoup d'éléments nts. Aussi s'est-on mis à les répandre sur les prairies, ɜeulement la quantité de l'herbe a augmenté, mais la s'est améliorée. La terre des *Terpens* se vend sur place le mètre cube; il en faut 90 mètres pour fumer con- ment un hectare. Il y en a qui ont produit ainsi de 40) fr.

ɜALLES. — **Fouilles du Tumulus du Moustoir-ac,** dans *Revue Archéologique* de juillet 1865, p. 15 à 25, 2 pl., d'une *Note de M. le docteur Alphonse Mauricet,* p. 25 à 29.

ɔustoir-Carnac est un petit village, à trois kilomètres ac, sur l'ancienne route qui va de ce bourg célèbre à nante petite ville d'Auray. Tout près du village, au 'allonge une grande butte sur laquelle s'élève une ɔierre de granit. Pour sa forme et ses dimensions, ce ɜ ressemble beaucoup au Mané Lud. Le menhir a : hau- nètres 40; largeur, 0 mètre 60; épaisseur, 0 mètre 30. ıne des extrémités était autrefois un autre menhir, au- ıi renversé. Ces pierres levées accompagnant les tombes en Auvergne le nom de *plourouses* (pleureuses).

Le tumulus contient à l'ouest un grand dolmen sépulcral dans lequel on a trouvé plusieurs vases assez bien cuits et bien conservés, quelques couteaux en silex de 15 à 20 centimètres, une olive et une hache en serpentine.

Au milieu, les restes d'un foyer considérable, avec un grand vase, espèce de jatte en terre grossière et des os d'animaux, surtout de Cheval.

A l'est, deux cellules évidemment funéraires. L'une a fourni quelques vases et silex taillés. L'autre, établie avec plus de soin, formant pour ainsi dire tumulus isolé dans le tumulus général, n'a rien fourni du tout, malgré les recherches les plus minutieuses.

Dans le dolmen sépulcral il y avait trois gâteaux osseux, composés d'un tissu inextricable de racines enchevêtrées avec des ossements. M. le Dr Alphonse Mauricet, après les avoir disséqués et sculptés dans tous les sens avec le plus grand soin, n'a pas pu reconnaître si oui ou non un seul de ces os appartient à l'Homme.

BOUDIN. — **Excédant constant des décès sur les naissances dans la population de couleur de Boston** pendant une période de neuf années, dans *Comptes rendus Ac. S. Paris*, vol. LXI, p. 746-747, séance du 30 octobre 1865.

Un document officiel qui me parvient à l'instant, de M. Boudin, établit que, dans la population de couleur de Boston, population libre, on a compté, pendant une période de neuf années, de 1855 à 1863 inclusivement :

Décès.	611
Naissances.	366
Différence.	245

Pendant cette même période, le nombre des mariages dans cette même population de couleur, a été de 366, c'est-à-dire juste le même que celui des naissances; preuve évidente que la faiblesse relative du chiffre des naissances

saurait être attribuée à un abaissement dans le chiffre des unions.

Dans chacune des années, sans exception aucune, les décès ont constamment excédé les naissances, et dans plusieurs années le nombre des décès a même été plus que double de celui des naissances.

Il est digne de remarque que cet excédant des décès sur les naissances se produit dans une ville située seulement par 42° 21′ de latitude nord, dont la température annuelle moyenne atteint 8°,8 centigrades, et dont la température moyenne de l'hiver n'est que de 2°,2 au-dessous de zéro.

En résumé, la race nègre, de même que la race blanche, n'est point cosmopolite, bien que les pertes auxquelles elle est soumise en s'éloignant de l'équateur ne soient pas comparables à celles que subit la race blanche sur la côte occidentale de l'Afrique, où sa mortalité atteint des proportions vraiment fabuleuses. Toutefois, la disparition définitive du nègre dans la région tempérée du globe, et à plus forte raison dans les pays froids, pour être moins rapide que celle de la race blanche sur la côte d'Afrique, ne m'en paraît pas moins inévitable. Toute la différence se réduit à une simple affaire de temps.

ADOLPHE SENONER. — **Nouvelles d'Allemagne et de Russie.** Lettre du 17 septembre 1865.

Le Bulletin de la Société géographique de Saint-Pétersbourg, fasc. 5 de 1864-65, contient un article sur les traces d'anciens glaciers dans les ramifications occidentales des Tianchan.

Dans les publications de la Gelehrten Gesellfchaft (Société des savants) de Dorpal, 1865, M. Grewingk parle des objets de l'époque de la pierre trouvés dans la Livonie.

La Verein für Meklenburgische Geschichte und Alterthumekunde (Société d'histoire et d'archéologie du Mecklembourg), à Scheverin, vient de publier le trentième fascicule de ses *Jahrbücher und Jahresbericht*, 1865. Ce fascicule est entièrement occupé par un travail du secrétaire, le Dr Feder. Lisch,

sur les pilotages ou palafittes du Mecklembourg. Il cite des pilotages de l'âge de la pierre dans les environs de Weimar, de Gagelow, de Bützow, etc. Il décrit des débris végétaux et animaux, des ustensiles de pierre, d'os, de bois de Cerf et de bronze, etc. Il parle ensuite des pilotages et des objets de l'époque de la pierre d'Abbeville, du Grand-Pressigny, de Concise, Auvernier, la Téne, etc.; enfin, il donne le catalogue des objets de l'époque de la pierre, du bronze et du fer qui se trouvent au Musée de la Société à Scheverin. Chose singulière, la Société d'histoire et d'archéologie du Mecklembourg n'est en relation d'échange qu'avec une seule Société française, la Société d'émulation d'Abbeville!... On trouve aussi, dans le trentième fascicule de la Société de Scheverin, l'annonce de l'*Archéologie du Mecklembourg* de M. Morlot, qui, y est-il dit, pourra servir de manuel pour l'étude de l'archéologie.

Près Lublow, dans le district de Pyritz, Poméranie, on a découvert un pilotage ou palafitte. Son étendue est d'environ 140 pas de long et 120 de large. Une grande partie des pieux ont été extraits depuis quelques années, mais il en existe encore, fixés perpendiculairement deux à deux. Ils sont en chêne, longs de 1 mètre 30 à 5 mètres 30, gros de 21 à 28 centimètres, très-bien appointés à la base. Parmi ces pieux on trouve des débris de poterie, des marteaux de pierre et de corne de Cerf, des coins de hornblende, serpentine et silex; des ossements d'animaux, bois de Cerf, de Chevreuil, du froment, de l'orge et des pois carbonisés, etc. Des traces d'incendie montrent que ces habitations lacustres ont été détruites par le feu.

Dans la séance de septembre 1865, de la Niederrheinisch. Gesellfchaft für Natur und Heilkunde de Bonn, le professeur Dr Schaafhausen a présenté un crâne découvert par le professeur Jeitteles, dans le voisinage d'Olmütz. Il était dans une tourbe marneuse, à un peu moins de 2 mètres de profondeur, avec diverses portions du squelette, associés à des objets en pierre et en bronze, à des grains de froment, etc., débris

d'une ancienne station humaine détruite. Le crâne d'Olmütz est grand, sa forme est intermédiaire entre la brachycéphale et la dolychocéphale : longueur, 187 millimètres ; largeur, 152. A cause de sa hauteur, 128 millimètres, il a l'aspect brachycéphale. L'intérieur du crâne offre un vide de 1587 centimètres cubes. Ce crâne se fait remarquer par la forte proéminence de la mâchoire supérieure, principalement des alvéoles des dents canines, et par la forme inclinée du sommet, particularité due surtout au mode de jonction de l'os temporal avec la partie droite de l'os frontal. Owen a observé cette forme sur divers crânes de nègres et d'Australiens, et elle se rapproche de celle du crâne des Troglodytes. Dans la forme de la première dent molaire et dans la formation des racines, il se trouve aussi quelques ressemblances avec le Chimpanzé et l'Orang.

ÉDOUARD DUPONT. — **Sur les lieux de provenance des Silex taillés et des Coquilles tertiaires recueillis dans les cavernes des bords de la Lesse** (Province de Namur). Lettre du 22 novembre 1865.

Les nombreux débris d'ossements d'animaux et d'objets de l'industrie humaine recueillis à Chaleux et à Furfooz, dans les cavernes des bords de la Lesse, appartiennent presque tous à l'âge du Renne. Ils étaient enfouis à Furfooz dans une couche épaisse d'argile jaune contenant de nombreux fragments de calcaire. A Chaleux, au contraire, un grand éboulement d'une partie de la voûte de la caverne avait recouvert ces objets d'un amas de fragments de pierres sur une épaisseur de trois mètres. Cet amas était lui-même surmonté des dépôts d'argile jaune et de loess qui recouvrent uniformément le pays, qui empâtaient les ossements et les silex dans les cavernes de Furfooz et qui établissent dans la province de Namur une ligne de démarcation très-nette entre l'âge de la pierre polie et l'âge du Renne. Les silex polis y sont en effet toujours au-dessus de

ces dépôts, tandis que je n'ai encore recueilli que des silex simplement taillés sous l'argile jaune et le loess.

Les ossements accompagnant ces silex taillés ont été étudiés par M. Van Beneden, et ils se rapportent surtout à des espèces reléguées sous de plus rudes climats, le Renne, le Glouton, l'Élan, l'Ours brun, le Chamois, le Bouquetin, etc.

Je n'ai guère recueilli plus de 1,000 silex taillés dans les sept cavernes de Furfooz, tandis qu'une seule grotte à Chaleux m'en a fourni près de 31,000. Presque tous ces silex sont d'origine étrangère et la plupart sont en silex pyromaque que l'Homme du Renne a pu se procurer, soit en Champagne, soit dans le Hainaut ou dans la province de Liége.

Comme cet antique habitant de nos cavernes a eu des relations avec la Champagne, je suis porté à croire que c'est ce pays qui lui a fourni le silex pyromaque. En effet, les cavernes des bords de la Lesse m'ont offert près de soixante-dix coquilles marines tertiaires. M. Nyst, à qui je les ai soumises, constate que sur les dix-huit espèces déterminables dans lesquelles elles se répartissent, quatorze se trouvent dans l'étage parisien A. de d'Orbigny, à Courtagnon, et sont les formes les plus communes de ce gîte. Une seule, *Natica antiqua*, est suessonienne et est citée dans les environs de Reims. Deux autres, *Cerithium plicatum* et *Chemnitzia decussata*, sont des espèces de l'étage falunien de Pont-Chartrain (Seine-et-Oise). Trente et une de ces soixante-sept coquilles, au nombre desquelles figure un *Cerithium giganteum* de 15 centimètres de longueur, sont percées d'un trou fait soit au moyen d'un instrument effilé, soit par friction.

Plusieurs couteaux et éclats de rebut ont encore une provenance plus lointaine. Leur silex est couleur cire vierge, à mouchetures et vagues marbrures, à aspect peu homogène, identique, en un mot, à celui qu'on rencontre dans les ateliers antéhistoriques de Pressigny-le-Grand, comme vous l'avez reconnu lorsque je vous ai soumis un échantillon.

L'Homme du Renne qui habitait les cavernes des bords de

la Lesse, dans la province de Namur, connaissait donc déjà ce silex, que l'Homme de l'âge de la pierre polie a taillé en si grande quantité dans la Touraine.

F. MARION. — **Silex taillés de l'époque post-pliocène dans les Bouches-du-Rhône, à Trets** (arrondissement d'Aix). Lettre du 29 novembre 1865.

La constitution géologique de la vallée de l'Arc, près Trets, est d'une simplicité qui rend faciles et sûres toutes recherches. Immédiatement au-dessus d'un système très-épais d'argiles et de poudingues bigarrés ou rougeâtres contenant en abondance des concrétions diverses et des noyaux pisolithiques, lequel système recouvre dans certains points le groupe des lignites de Fuveau, et forme le fond et les parois latérales de la vallée, l'on rencontre les alluvions post-pliocènes, dont on peut très-facilement étudier la composition intime dans les nombreux ravins qui divisent la plaine. Aux couches inclinées des argiles tertiaires succèdent d'abord quelques rares cailloux roulés, dispersés dans un limon noirâtre qui devient bientôt plus compacte et gluant, et dans lequel il est alors impossible de reconnaître une stratification quelconque. Ce limon atteint dans certains endroits une épaisseur maximum de 3 mètres 50, variant depuis 2 mètres. Vient enfin une couche très-peu épaisse de sol arable de 1 à 4 décimètres. La distinction de cette couche superficielle est très-facile à faire, grâce à sa couleur rouge bien différente de celle du limon noir diluvien. C'est au-dessous de cette couche arable, et dans toute l'épaisseur des alluvions post-pliocènes, que se trouvent normalement et en grande quantité les restes de l'industrie humaine, accumulés pourtant en plus grand nombre vers la partie supérieure. Mais le plus souvent, ramenés au jour par la culture, la charrue pénétrant facilement jusqu'au limon sous-jacent, on les rencontre à la surface du sol, et cela sur une étendue d'environ 2 kilomètres carrés.

Outre les silex ouvrés, on trouve aussi en abondance dans le limon noir inférieur, diverses espèces d'Helix (*H. nemoralis* et *pisana*), et quelques débris de poteries grossières, très-épaisses, se distinguant très-facilement de celles de l'époque gallo-romaine que l'on rencontre quelquefois dans la terre arable. Ces débris grossiers paraissent le plus souvent roulés, et leur taille est toujours trop petite pour qu'on puisse juger de la forme des vases auxquels ils appartenaient.

Ce limon si compacte, d'une identité complète dans toutes ses parties, la présence au milieu de ses couches de coquilles fragiles d'Helix d'une conservation parfaite, la pureté et l'intégrité des arêtes tranchantes des silex taillés, tout porte à croire que les phénomènes diluviens ont été, en ce point, d'une tranquillité particulière.

Quant aux silex ouvrés eux-mêmes, ils doivent presque tous être rapportés à ce type assez commun dans les différentes stations du centre de la France, type réunissant tous les silex auxquels on a donné les noms de *couteaux*, *grattoirs*, etc. Je n'ai trouvé aucun échantillon taillé en fer de lance, et cette particularité est due, à mon avis, à la petitesse des rognons que l'on employait pour la fabrication. En effet, tous les blocs-matrices (*nuclei*) que l'on trouve portant encore à leurs surfaces des facettes, produites par percussion avec une sûreté de main incroyable, sont d'une taille beaucoup trop petite pour avoir permis d'en détacher des instruments autres que ceux que les couteaux que l'on voit dans les mêmes lieux. Cette remarque est juste aussi envers les blocs ayant servi de marteaux, très-facilement reconnaissables à leur forme triangulaire et à leurs bords fendillés.

Tous ces couteaux, d'une forme identique, sont d'une minceur et d'une hardiesse de taille vraiment étonnantes. Ces lames de 2 à 5 millimètres d'épaisseur ont une surface inférieure plane ou légèrement concave, et une surface supérieure composée elle-même de trois faces secondaires, l'une, la plus supérieure, horizontale, et les deux autres, latérales, inclinées

sûr elle de manière à former deux angles souvent égaux. D'ordinaire les extrémités de ces lames, qui ont été les pointes, présentent à leurs surfaces supérieures les traces d'un travail de retouche très-délicat, dont le but était d'affûter en quelque sorte ces pointes. D'autres fois, lorsque l'on a l'instrument complet, l'on remarque que l'extrémité opposée a été rétrécie en forme de manche, et que les arêtes des faces y ont été arrondies ou détruites, afin que les doigts pussent le manier plus facilement. Toutes ces particularités, l'épaisseur si peu considérable des lames et leurs fines retouches dénotent un art déjà assez avancé. Et que l'on ne s'étonne pas de voir le mot *art* employé dans cette circonstance. Au début, nulle distinction n'est possible entre l'ouvrier et l'artiste. Cette action seule, devenir ouvrier, est artistique et comporte le génie. Une histoire des origines de l'art, pour être complète, devra se préoccuper d'abord de la taille des instruments de l'Homme primitif, avant de considérer les remarquables gravures qu'ils ont tracées.

Les grattoirs, doubles ou simples, sont en bien moins grand nombre que les couteaux, et on les trouve d'ordinaire calcinés et fendus, ce qui me fait espérer pouvoir découvrir le foyer d'où ils proviennent. Le silex n'est pas la seule matière avec laquelle ont été fabriqués les instruments ou les armes de l'époque post-pliocène, et j'ai pu recueillir dans le même gisement des quartzites portant des traces évidentes de l'industrie humaine, et un couteau en obsidienne toujours du même type. Ce fait, nouveau je crois, à son importance, si l'on remarque qu'il n'existe aucune obsidienne en Provence. Nul doute que l'échange de la matière première ait été pour les hommes primitifs une cause de rapprochements, et pour ainsi dire le sujet d'une sorte d'exportation.

L. SIMONIN. — **Antiques exploitations minérales des Gaules.**

Dans une brochure aussi pleine d'intérêt que d'érudition et de savoir, intitulée : *La richesse minérale de la France* (Paris, 1865, gr. in-8°, 64 p.), M. L. Simonin rappelle que plusieurs exploitations de France remontent jusqu'aux temps les plus reculés. En parlant des minerais de fer, la plupart de ces gîtes, dit-il, sont connus de toute antiquité. Ils ont été fouillés par les premiers habitants de la Gaule, les Celtes, nos pères, qui savaient travailler le fer.

Plus loin il ajoute : Quand les Germains, dans leurs sombres forêts, et les Bretons du Cornwall, sur leur rocher de porphyre et de granit, vis-à-vis les Cassitérides, travaillaient le fer, l'argent, le cuivre et l'étain, les Gaulois fouillaient également leurs mines, et les marchands de la Méditerranée, les Phéniciens, les Carthaginois et les Grecs venaient charger des métaux dans nos ports. L'or lui-même, si abondant à cette époque dans la Gaule, était fourni par le lavage des alluvions du Rhin, du Rhône et de quelques ruisseaux échappés des Cevennes ou des Pyrénées. Tous les historiens de l'antiquité, César, Strabon, Pline, Diodore de Sicile, ont parlé de ces exploitations.

Enfin, dit M. Simonin, l'étain pourrait s'exploiter avec profit dans les montagnes du Limousin et de la Bretagne, où les premiers peuples de la Gaule l'ont fondu sur des points très-nombreux. Les Phéniciens venaient le charger à l'embouchure de la Loire et le portaient dans tout le bassin de la Méditerranée, où il rivalisait avec l'étain de l'Espagne et de la Grande-Bretagne également importé par les marins de Tyr. Allié au cuivre, l'étain formait le bronze d'un usage alors si répandu.

Du passé le plus lointain M. Simonin va jusque dans l'avenir, et il nous annonce le soleil comme devant, très-probablement, devenir le combustible des temps futurs.

DÉCEMBRE 1865

E. DESOR. — **Les palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchatel.** Paris, 1865, in-8°, XXIII et 135 pages, 95 gravures dans le texte.

Excellent et substantiel ouvrage, illustré avec le soin le plus scrupuleux, nous le conseillons à tous les lecteurs des *Matériaux*, et pour leur en faciliter l'acquisition nous avons obtenu pour eux un prix de faveur. Au lieu de 6 fr., prix de librai-

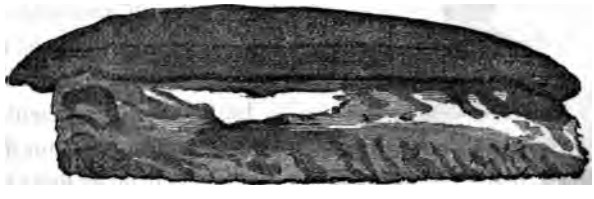


Fig. 45.
Scie en silex emmanchée, e Méilen, lac de Zurich. Musée de Zurich. 1/2 grandeur.

rie, nous pouvons le leur procurer à cinq. Toutes les personnes qui nous adresseront une demande, accompagnée d'un bon postal ou d'un mandat sur Paris, le recevront franco par la poste, moyennant 5 fr. 30 c. pour la France; 5 fr. 35 c. pour la Suisse et la Belgique; 5 fr. 45 c. pour l'Italie.

Les premières recherches de M. Desor ont été consignées

dans un article de l'*Almanach de la Société d'utilité publique de Neuchatel*, en 1859. Une seconde édition, considérablement augmentée, parut dans la *Bibliothèque universelle* de 1862. Les découvertes se multipliant rapidement, une troisième édition devint nécessaire et parut dans le *Musée Neuchatelois* de 1864. Ces trois éditions furent tirées à part. C'est la troisième qui a été résumée dans les *Matériaux*, 1re année, p. 50 et 93.

Aujourd'hui, l'Auteur, débordé par son sujet, donne une quatrième édition bien plus complète, bien plus étendue que toutes les précédentes. Ce qui distingue surtout cette nouvelle édition, c'est une nombreuse série de gravures parfaitement exécutées. Riche collection, véritable musée d'échantillons typiques, que M. Desor met à la disposition de tous. Voulant en présenter quelques spécimens, j'ai été arrêté par l'embarras du choix. Je me suis alors décidé à prendre au hasard dans chacune des séries de la pierre, du bronze et du fer.

La figure 45 représente, en demi-grandeur, un échantillon fort curieux du Musée de Zurich. C'est une scie en silex, fixée dans un morceau de corne au moyen d'un mastic d'asphalte. Il provient de la station de Méilen, dans le lac de Zurich.

Fig. 46.
Croissant en bronze avec anneau, de la palafitte d'Auvernier. Collection Desor. Gr. nat.

La figure 46 représente, de grandeur naturelle, un de ces objets en bronze dont on ne connaît pas la véritable destination et sur lesquels les avis sont si partagés. C'est un anneau ouvert en bas ou un croissant presque fermé, avec une petite tige trouée pour la suspension. L'échantillon figuré provient de la station d'Auvernier, lac de Neuchatel, et

appartient à la collection Desor, qui en compte plusieurs de semblables. Il est sans ornements, assez mince, mais cependant trop peu tranchant pour avoir servi en guise de ciseaux, comme on l'a supposé. M. Desor croit que c'est une amulette; d'autres y ont vu un ornement ou un signe de distinction, un insigne, une décoration.

La figure 47, un tiers de grandeur naturelle, est une magnifique pointe de lance en fer, très-large, à bords sinueux, avec une vacuole au milieu de la lame et une douille pour l'emmanchure. Elle provient de la station de la Tène et fait partie de la collection Desor.

Fig. 47.
Pointe de lance en fer, de la Tène. Collection Desor.
1/3 grandeur.

M. le professeur Desor, géologue éminent, paléontologue qui s'est fait une magnifique réputation surtout par l'étude des oursins fossiles, a eu l'idée, comme il le dit lui-même dans sa *Préface*, d'appliquer aux recherches lacustres les méthodes usitées en géologie, espérant qu'en tenant compte de certaines circonstances accessoires, auxquelles les archéologues n'accordent pas toujours l'importance qu'elles méritent, telles que la distribution des objets, leur fréquence, leur association, leur état de conservation dans les différentes stations, nous obtiendrions peut-être un tableau, sinon plus complet, du moins plus exact des conditions d'existence de nos populations primitives.

Partant de ce point de vue, ajoute l'Auteur, nous nous sommes surtout attaché aux stations qui présentent un cachet déterminé et qui, à l'instar des gisements caracté-

ristiques en paléontologie, peuvent être envisagées comme authentiques pour l'âge de la pierre, l'âge du bronze ou l'âge du fer. En revanche, nous n'avons attaché qu'une importance secondaire aux stations qui renferment des débris de plusieurs âges, alors même qu'elles sont très-riches, comme la station de Nideau, au lac de Bienne, et celle de Font, au lac de Neuchatel.

NOUEL. — *Rapport sur une* **découverte de silex taillés,** *faite par MM. de Meckenheim* **aux Diorières,** *commune de Chauvigny,* dans *Bull. Soc. archéologique du Vendômois,* 4e année, 1er trim., janv. 1865, p. 26 à 33.

Le terrain où se trouvent les silex taillés forme une colline basse exposée au midi et comprise entre deux ruisseaux. Le sol est entièrement parsemé de silex grisâtres provenant de l'argile à silex, formation géologique qui acquiert à Chauvigny une puissance de 20 mètres. C'est au milieu de ces pierres qu'on trouve un grand nombre de morceaux manifestement taillés par l'Homme. Ce sont, en général, de simples éclats présentant peu de retouches à petits coups. On reconnaît cependant quelques formes pouvant se rapporter aux couteaux, grattoirs, pointes de lances, et surtout aux haches. La plupart de ces dernières sont très-grossières, pourtant quelques-unes sont d'un travail remarquable. Aucune n'est polie.

Le champ des Diorières, dit le Rapporteur, nous offre le premier exemple signalé jusqu'à présent dans le Loir-et-Cher d'un atelier de fabrication de haches celtiques, où se pratiquait seulement le premier travail qui donnait aux silex leur forme générale. Le polissage se faisait ailleurs. A Droué, 15 kilomètres plus au nord, on trouve, à 1 kilomètre à l'est du bourg, un groupe de rochers siliceux signalé par M. Baillet. Parmi ces rochers il en est un à fleur de terre, de 2 mètres de longueur sur 60 centimètres de largeur environ, connu dans le pays sous le nom de Pierre Cochée. Elle porte environ vingt-cinq coches ou sillons de formes variables produits par le frotte-

ment des silex qui ont été usés à leur surface. C'est vraisemblablement dans ce lieu que se terminait le travail des haches ébauchées à Chauvigny.

Voici la liste des pierres taillées du Vendômois.

Haches polies, trois offertes à la Société : la première, trouvée à la Ville-aux-Clercs; la deuxième, en 1863, à Saint-Jean-Froidmentel, la troisième, en 1864, à Coulommiers; le curé de Chauvigny en a rencontré une sur un tas de pierre au bord d'une route; il en existe cinq au château de Droué, provenant des environs : une petite, longueur 85 millimètres, largeur au tranchant 45 millimètres, est en grès des rochers de la Pierre Cochée; une autre en silex blond, de 100 millimètres de longueur sur 50 millimètres de largeur, est taillée à facettes et n'a subi qu'un commencement de polissage. La Société a reçu un magnifique échantillon non poli trouvé à Saint-Vrin, longueur 180 millimètres, largeur 85 millimètres. M. de Bodard de la Jacopière en possède un autre un peu moins grand des environs de Vendôme. Enfin plusieurs haches simplement ébauchées ont été rencontrées autour du village de Huisseau.

M. Bourgeois a recueilli des éclats travaillés dans le diluvium du Loir à Artins (Loir-et-Cher) et à Poncé (Sarthe). M. Bouchet et l'Auteur lui-même ont trouvé en place des silex taillés dans le diluvium de Vendôme. En 1863, M. Bourgeois a rencontré à Sougé, à la surface du sol, une hache du type quaternaire. Il en existe aussi une, petite, finement travaillée, parmi les échantillons recueillis aux Diorières par MM. de Meckeinheim. Les champs qui avoisinent Vendôme ont aussi fourni à M. Nouel un assez grand nombre de silex taillés, couteaux, grattoirs, pointes de lance, nuclei, etc.

PH. LALANDE. — **Fouille de la grotte de Coumba-Negra** (Corrèze). Résumé de lettres des 23 août et 10 décembre 1865.

Cette grotte, dans le grès bigarré, désignée par les paysans sous le nom de Coumba-Negra (vallon noir), est située à mi-

côte d'un des contre-forts escarpés du bassin d'un petit affluent de la Corrèze, près de Brives. L'entrée est exposée à l'orient. M. Lalande y a tout d'abord découvert des silex taillés, grattoirs, lances, pointes, ainsi que de nombreux éclats ou rebuts de fabrication (*Matériaux*, ann. I, p. 452). Depuis il y a exécuté des fouilles avec M. Alphonse de Rochebrune. Les terrains des environs de Brives ne contiennent pas de silex géologiquement parlant. Les habitants de la Coumba-Negra et des plateaux voisins devaient donc aller chercher la matière première au loin et venaient la tailler chez eux, comme le prouvent les nombreux débris rencontrés et quelques petits nuclei. Le dépôt de la grotte était peu épais, il atteignait à peine un mètre dans sa plus grande puissance, ce qui a permis de terminer les fouilles rapidement. Mais M. Lalande pense que les cultivateurs voisins ont dû enlever de la terre de cette grotte pour la répandre sur leurs champs. Il a en effet trouvé d'assez nombreux silex taillés, surtout des éclats, sur l'aire de la grotte, sur les flancs du coteau et à la surface du sol dans les champs labourés qui sont dans le vallon. Tous ces silex sont du même type que ceux du dépôt de la grotte.

La grotte a : plus grande profondeur 19 mètres, plus grande largeur 13, et 3 mètres 60 de hauteur à l'entrée. Des trous ou entailles creusés des deux côtés de l'ouverture, vis-à-vis les uns des autres, servaient sans doute à maintenir des clôtures. Des trous semblables existent sur un pilier qui se trouve au milieu de la grotte. Le terrain de la grotte, fort léger, est formé, comme celui des coteaux voisins, de la désagrégation des roches locales, mais il contient quelques galets de quartz, de granit, de grès, etc., ce qui montre qu'il est diluvien. M. de Rochebrune a reconnu qu'il n'y a pas eu de remaniement.

Nous avons recueilli, dit M. Lalande, des silex bien taillés, quelques-uns très-bien retouchés. Il y en a de blonds, de noirs, de gris, même de rougeâtres. Les instruments sont des grattoirs, des lames, peu de pointes de flèches. Quoique offrant le même type que les silex du Périgord, tous ces objets

sont de petite dimension, surtout les lames; les plus longs fragments ne dépassent pas cinq ou six centimètres, les lames entières n'atteignent même pas cette dimension. Quelques échantillons sont retaillés en scies ; d'autres sont triangulaires, à faces presque égales et offrent des traces de percussion sur l'arête médiane ; quelques-uns, très-rares, sont taillés en biseau pour être emmanchés. La petite dimension de ces silex peut s'expliquer par la difficulté que les habitants de la grotte devaient éprouver à se procurer les matières premières, aussi ont-ils essayé de tailler le quartz hyalin, commun dans le pays, car nous avons trouvé des éclats de ce quartz pouvant servir de racloirs. Deux blocs de quartz rencontrés à une certaine profondeur, ont dû être employés comme marteau, à en juger par les traces de percussion que nous y avons reconnues.

Notre fouille nous a également procuré quelques tessons de poteries faites à la main, avec l'argile du pays. Parmi ces poteries les unes sont noirâtres, d'autres rougeâtres et assez bien cuites; la pâte est mêlée d'une quantité de petits grains de sable quartzeux; quelques fragments gris sont si mal cuits qu'ils paraissent simplement séchés au soleil. Un tesson était orné d'un cordon.

Dans un gravier assez friable, qui forme la partie inférieure du dépôt, se sont trouvés quelques débris d'os en trop mauvais état pour être déterminés et montrer des traces de travail. Dans un coin, près de l'entrée, ces os étaient brûlés; il y avait des débris de charbon et les silex portaient des traces du feu. C'était probablement le foyer.

Les silex recueillis offrent les mêmes types que ceux des cavernes du Périgord, ils doivent donc être de la même époque, pourtant pas un seul n'a du cachelong.

Il y a encore aux environs de Brives des grottes dont deux contiennent des auges à bestiaux. Elles sont taillées au pic, et M. de Rochebrune a de suite reconnu qu'elles n'ont aucun rapport avec les habitations des divers âges de la pierre. Les

recherches faites à leur intérieur n'ont rien donné. Ce sont des refuges qui ont dû servir à des époques bien plus rapprochées de nous.

Tout récemment M. Lalande a trouvé, à peu de distance de la Coumba-Negra, une belle tête de flèche en silex, barbelée, longue de 4 centimètres. Elle doit appartenir aux temps dits celtiques; rien de semblable n'a été rencontré dans la grotte.

PH. LALANDE. — **Silex taillés du Puy d'Issolud** (Lot).
Extrait d'une lettre du 10 décembre 1865.

M. Lalande écrit qu'étant allé visiter, avec son savant ami M. de Rochebrune, les fouilles du Puy d'Issolud (Lot), à 25 kilomètres environ de Brives, où l'on espère découvrir l'Uxellodunum des *Commentaires de César*, leur attention fut attirée par d'assez nombreux éclats de silex répandus sur le sol. Le fait est d'autant plus intéressant que le Puy d'Issolud est un plateau jurassique (lias inférieur), couvert d'un dépôt meuble qui ne contient point de rognons de silex. Les silex découverts à la surface du sol ont donc été apportés de main d'Homme. Ce sont des éclats ou des ébauches rebuts de fabrication. M. Lalande n'a pu recueillir que deux ou trois bonnes pièces, entre autres une pointe de javelot assez bien taillée. N'importe, ces débris sont plus que suffisants pour prouver que le plateau a été occupé à l'époque de la pierre. Il a continué à l'être plus tard, comme le montrent une monnaie gauloise en bronze, trouvée par un M. Taule, qui ne veut pas s'en dessaisir, et des armes romaines que les fouilles ont mises à découvert.

DE LONGPÉRIER.— **Tumulus de Plésidy**, dans *Revue Archéol.*, décembre 1865, p. 469-470. Compte rendu de l'Académie des Inscriptions.

Le tumulus de Plésidy, fort élevé, connu sous le nom de Tanwedou, mot que, suivant l'Évêque de Saint-Brieuc, on peut

traduire par *tan* feu et *gwed* sang, a été ouvert le 5 juillet 1865, au moyen d'une tranchée horizontale qui a fait rencontrer, à sept mètres de la circonférence et au niveau du sol, une chambre sépulcrale formée de pierres brutes. Les dimensions de cette chambre sont 1 mètre 50 en longueur et en hauteur. Deux allées couvertes venant de l'est et de l'ouest y aboutissent.

C'est là que, sous une épaisse couche de cendres et de charbons, au milieu de débris de poterie et d'ossements pulvérisés, M. l'abbé Le Foll a trouvé :

1° Deux lames de poignard de bronze longues d'environ 30 centimètres, larges à la base, qui est percée de trous destinés à fixer la poignée, et décorées de filets en relief qui suivent les lignes des deux tranchants et se réunissent vers la pointe ;

2° Une lame plus petite, décorée aussi de filets en relief très-finement exécutés. Elle est brisée en nombreux fragments, et paraît être composée d'une pâte brune, dans le corps de laquelle on remarque, à l'aide de la loupe, des bulles ou soufflures relativement très-grandes. Ces bulles intérieures, qui atteignent presque la superficie, affaiblissent la lame et donnent lieu de croire qu'on doit voir là une imitation d'arme plutôt qu'une arme réelle, qui n'aurait présenté aucune résistance. On sait que dans les tombeaux grecs appartenant à l'époque la plus florissante de l'antiquité, on a recueilli maintes fois des bijoux de terre cuite dorés, déposés dans les sépultures pour tenir lieu d'ornements de métal coûteux. Il se pourrait que les Gaulois eussent fabriqué des imitations d'armes pour les cérémonies funèbres. Mais c'est là un fait nouveau qui réclame à la fois l'attention et l'examen des archéologues avant d'être définitivement admis ;

3° Une pince à épiler, d'or pâle, probablement indigène et fort analogue au métal de diverses monnaies gauloises autonomes. Elle est formée d'une seule tige, tordue au centre, comme certains torques et certains bracelets gaulois, et aplatie à ses deux extrémités. La présence de cette pince, de style fort

ancien, ne peut pas servir à nous indiquer le sexe du personnage inhumé sous le tumulus de Plésidy;

4° Trois petits fragments de cuir, décorés de clous d'or disposés en doubles lignes brisées ou séries de chevrons.

Deux clavettes d'or déprimées au centre et portant la trace de la rivure à leurs deux extrémités; enfin plusieurs milliers de petits clous cylindriques d'or d'un millimètre environ de longueur, pareils à ceux qui traversent les fragments de cuir. M. l'abbé Le Foll a pensé que ces objets pouvaient provenir d'un bracelet. Il est du moins évident que les petits clous d'or ont servi à décorer la bande de cuir dont on conserve quelques parties et dont les deux clavettes d'or paraissent indiquer la largeur, car elles étaient probablement fixées aux deux bouts du bandeau et appartenaient au système de fermail. Après avoir été passés dans le cuir, les petits clous ont été soumis à une percussion ou une compression qui les a rivés. On distingue clairement, à l'aide d'une loupe, le faible rebord qui s'est formé aux deux extrémités du cylindre. On peut comparer ce mode de décoration à celui qui est encore aujourd'hui suivi dans l'Inde pour la fabrication de petits ustensiles d'ivoire incrustés de clous d'argent.

ALFRED CARAVEN. — **Recherches sur l'Homme fossile,** ou *Mémoire sur une ancienne station humaine découverte le 14 octobre 1862 dans la caverne de Bruniquel (Tarn-et-Garonne)*. Castres, 1865, in-8°, 5 pages.

Réimpression d'une note publiée, en 1863, sur la caverne de Bruniquel. Cette caverne est située à 5 ou 6 mètres au-dessus des plus hautes eaux de l'Aveyron, au bas d'un escarpement de calcaire jurassique (liasien de d'Orbigny), en face de l'établissement des forges. Comme il en a été longuement question dans la première année des *Matériaux*, pages, 64, 115 et 456, il n'y a pas à y revenir.

M. Caraven annonce une *Carte archéologique* du Tarn, aux époques antéhistorique, gauloise, romaine et franque.

ALEXANDRE BERTRAND. — **Collier en fragments de coquilles**, dans les nouvelles de la *Revue Archéologique*, décembre 1865, p. 479.

Une découverte intéressante a eu lieu à Vignely, près Meaux (Seine-et-Marne), en septembre 1865. Un ouvrier, en extrayant du sable d'une carrière, a trouvé un squelette humain enfoui à 70 centimètres à peine de profondeur. Autour du cou de ce squelette gisait un nombre considérable de petites rondelles ayant l'apparence de l'os ou de l'ivoire, et qui avaient évidemment fait partie d'un collier, car elles étaient toutes percées au centre. A ces disques étaient mêlés de petits cylindres également percés d'un trou dans le sens de leur longueur. Le tout du caractère le plus barbare. On a réuni tous ces débris. Ils forment, en effet, un grand collier ainsi composé :

Six cylindres de 30 à 45 millim. percés dans leur longueur;

Six petites plaques carrées grossièrement travaillées de 10 à 15 millimètres de côté;

Cinquante-neuf disques d'un diamètre moyen de 14 à 15 millimètres ;

Cent soixante-dix disques d'un diamètre moyen de 8 à 10 millim., comme ceux du grand dolmen de Truans, fig. 35.

M. Carro, bibliothécaire de la ville de Meaux, qui a présenté ce collier à la Société des antiquaires, inclinait à croire que les disques et les cylindres étaient en ivoire de Morse, et y voyait un collier normand. Mais M. Desnoyers, de l'Académie des inscriptions, après avoir examiné les cylindres et les disques, a déclaré que c'étaient des fragments de coquille. L'aspect seul du collier annonce, en effet, une époque bien autrement reculée que l'époque normande. Des disques semblables en coquillages ont été à plusieurs reprises découverts sous des dolmens, seulement jusqu'ici ils ne s'étaient montrés qu'isolés. Nous avons cette fois un collier complet qui doit remonter à la période la plus sauvage de nos origines. Ce curieux collier appartient à la Société archéologique de la ville de Meaux.

ENRICO PAGLIA. — **Débris de l'industrie dans les alluvions quaternaires de la plaine du Pô.** Lettre du 4 décembre 1865.

Dans votre intéressante brochure *Sur l'époque quaternaire de la vallée du Pô*, vous avez constaté qu'on n'a encore rien trouvé dans le quaternaire de cette vallée pouvant se rapporter à l'Homme. J'avais moi-même vainement cherché dans un grand nombre de carrières de sable et gravier, lorsque mes recherches ont enfin été couronnées de succès.

Vous connaissez la haute terrasse, ou berge, qui longe le cours du Pô, sur sa rive gauche, et qui marque la limite septentrionale des érosions du fleuve, depuis l'époque reculée où il a commencé à s'encaisser dans l'alluvion ancienne. Sans doute les couches qui forment la berge susdite appartiennent à l'antique alluvion qui s'est si largement répandue dans la vallée du Pô durant la première période de l'époque quaternaire, alluvion composée généralement de sables grossiers à la base, recouverts de couches d'argile ferrugineuse, plus ou moins siliceuse.

A peu près au point où la terrasse est coupée par le méridien de Plaisance, à environ deux kilomètres de Codogno, et six du lit actuel du fleuve, dans le lieu appelé les Balbane, j'ai rencontré une couche horizontale de ceppo ou poudingue ferrugineux alluvional, de l'épaisseur de un décimètre à quatre centimètres, qui pénètre dans la terrasse et qui se montre sur une longueur de plusieurs mètres dans une érosion de la berge perpendiculaire à la direction générale. La position de ce ceppo est à 3 mètres 50 au-dessous du plan supérieur de la terrasse et à 2 mètres 50 au-dessus de la basse plaine, niveau des plus grandes inondations.

Comme l'érosion qui laisse apercevoir le ceppo est profonde de trois mètres, ce ceppo est seulement recouvert d'un demi-mètre d'argile. Cela pourrait laisser penser, à quelques personnes, que le Pô ayant, pendant la corrosion de la berge, formé là un angle rentrant, cet angle aurait été rempli jus-

qu'à la hauteur actuelle par des matériaux remaniés, ce qui rajeunirait beaucoup la formation du ceppo. Mais la rencontre d'une pareille couche de conglomérat sur d'autres points de la berge, à une profondeur à peu près égale, me paraît un argument suffisant pour lever tous les doutes. En outre, le banc d'argile superposé est identique à celui qui ailleurs s'élève jusqu'au sommet de la berge, et toutes les autres circonstances offrant la plus uniforme apparence de stratification font tomber toute idée de remaniement. (Dans une lettre plus récente, du 15 décembre, M. l'abbé Paglia raconte qu'ayant pratiqué des sondages, à partir du niveau supérieur de la terrasse environnante, jusqu'à la profondeur de 3 mètres 80, il s'est assuré que le ceppo fait bien partie intégrante du dépôt général de l'alluvion antique.)

Le ceppo, en partie compacte en partie caverneux, est formé de petits fragments de roche fortement cimentés, conservant leurs angles intacts. Ils sont de calcaire diversement coloré en roux, gris, jaunâtre, blanc, verdâtre et noir, appartenant probablement au terrain crétacé. Ils sont mêlés à des incrustations de petites racines, à quelques petits fragments d'os et à des parcelles d'argile cuite. L'absence des granits, quartz, serpentines et autres roches propres au bassin du Lambro et de l'Adda, montre que le ceppo n'est pas formé d'éléments alpins. Il est indubitable que les roches dont il se compose viennent toutes de l'Apennin, et qu'elles ont été amenées à la place qu'elles occupent par des torents arrivant de cette chaîne de montagnes, quand le Pô (dans la moins favorable des suppositions précédentes) était à peine encaissé de 3 mètres dans l'alluvion ancienne, tandis que maintenant il l'est de plus de 16 mètres.

Les fragments de terre cuite, mêlés et cimentés avec ces roches, sont de pâte assez grossière et friable. Seulement, depuis peu j'ai trouvé un morceau assez gros, informe, de pâte noire et vitrifié comme les briques de la partie inférieure des fournées.

Quant à la cuisson de ces morceaux d'argile, on ne peut l'attribuer à un incendie accidentel, elle doit donc être le produit de l'industrie humaine. En l'absence d'objets plus évidents, tels que ceux découverts en France par Boucher de Perthe, et en Angleterre par Prestwich, nos fragments de terre cuite dans le ceppo alluvional peuvent servir à prouver que, dans la vallée du Pô, l'Homme a assisté à la formation de la plaine, dans un temps bien éloigné des époques historiques.

ARTHUR ISSEL. — **Nouvelles découvertes paléoarchéologiques en Ligurie**, extraits d'un article de l'*Annuario scientifico italiano*.

Au printemps de 1865, les travaux du chemin de fer ligurien firent découvrir, dans la montagne de Capra Zoppa, commune de Verezzi, Ligurie occidentale, à une cinquantaine de mètres de la mer et à 7 mètres au-dessus de son niveau, dans un calcaire jurassique très-dur et caverneux, une cavité très-irrégulière. Elle était longue environ de 50 mètres, très-étroite et si peu élevée qu'un Homme de taille moyenne avait de la peine à se tenir debout dans la plus grande partie de son étendue.

M. le professeur Giovanni Ramorino, chargé par l'Académie de Turin d'explorer cette grotte, y a trouvé, sous une puissante couche de stalactite, qui parfois atteignait 0 m. 50 d'épaisseur, une terre rougeâtre, sans aucun caillou, mais contenant de petits fragments de pierre anguleux et un grand nombre d'ossements mêlés à des coquilles.

D'après les déterminations de M. Ramorino, il y avait là des débris d'Ours, espèce plus grande que l'Ours actuel, peut-être l'*Ursus spelæus*, — Chat de grande dimension, *Felis spelæus ?* — Chat commun, *Felis catus ferus*, — Lynx, — Hyène, — Loup? — Renard, *Canis vulpes*, — Fouine, *Mustela foina*, — Hérisson, *Erinaceus europeus*, — Musaraigne, — Sanglier, — Cheval, *Equus caballus*, — deux Bœufs, — trois Cerfs, dont

un est probablement le Renne, *Cervus tarandus*, — Chèvre? — une ou deux Antilopes, — Marmotte, espèce éteinte, — deux Lapins, probablement les mêmes qui se trouvent dans la brèche ossifère de Nice, — Lièvre? — deux Arvicolas, — Rat, — Oiseaux de diverses espèces, — quelques vertèbres de Couleuvre.

Les os longs sont beaucoup plus abondants que les autres. Cependant les crânes et les mâchoires de Lapin et Arvicola, les dents de Cerf, de Chat, etc., ne sont pas rares. Les débris les plus fréquents sont ceux de Cerf, Antilope, Lapin, Arvicola, etc.

Outre les os, la grotte a fourni les restes d'un crustacé terrestre du genre Porcellion, et des coquilles qui ont été déterminées par M. Issel : *Zonites lucidus*, Drap, — Z. *spelœus*, espèce nouvelle, probablement éteinte, abondante, — *Helix nemoralis*, *unifasciata* et *rotundata*, — *H. Ramoriniana*, nouvelle, probablement éteinte, abondante, — *Clausilia laminata*, — *Bulimus decollatus* et *quadridens*, — *Cyclostoma elegans*, — *Mitylus edulis* deux valves. Cette dernière coquille étant marine n'a pu se trouver là que par suite de l'intervention de l'Homme. L'existence de l'Homme est encore prouvée par la présence de fragments de charbon dans la terre rouge; par des os longs cassés pour avoir la moelle; par d'autres os présentant des entailles et des incisions qui semblent faites avec de grossiers instruments taillants; il y a même des os qu'on dirait sciés; enfin, il a été trouvé dans l'assise ossifère deux morceaux de serpentine presque sphériques, qui paraissent travaillés.

Pourtant M. Issel est persuadé que la caverne n'a jamais servi d'habitation, vu sa forme et ses dimensions. Les objets auraient plutôt été engouffrés dans une fissure supérieure par quelques cours d'eau pluviale, fait d'autant plus probable que la grotte, au moment de sa découverte par les travaux, n'avait point d'ouverture extérieure. Les débris recueillis seraient les restes remaniés des rejets d'une population habitant le

vaste plan incliné qui se développe à la base de la montagne et va jusqu'à la mer.

M. le professeur Ramorino croit que ce gisement est contemporain ou peu postérieur à la brèche de Nice, décrite par Cuvier. M. Issel pense qu'il se rapporte à la plus ancienne époque de la pierre en Italie.

M. Ramorino a déjà fait une communication à la Société Italienne des sciences naturelles au sujet de cette grotte, et il termine un mémoire étendu sur ses recherches, pour la R. Académie de Turin.

A 40 ou 50 pas un peu au-dessous de la grotte-sanctuaire de Sainte-Lucie, à demi-heure du village de Toirano, dans le mont San Pietro, MM. Ramorino et Issel ont visité une autre grotte longue de 350 pas. Quelques recherches dans le terreau qui se trouve au-dessous d'une couche de stalagmite, leur ont fait trouver divers os cassés d'herbivores, une incisive d'Ours et quelques pièces de poterie grossière, restes pouvant se rapporter à l'âge du bronze, comme les objets des grottes de Menton et de Finale (*Matériaux*, ann. I, p. 269).

Les deux mêmes explorateurs n'ont rien trouvé dans une magnifique grotte qui existe près de Verzi. Seulement, ils ont observé à l'entrée une brèche contenant des coquilles terrestres analogues à celles de la grotte de Verezzi.

Enfin, M. Issel dit qu'on vient de lui rapporter qu'un archéologue génois a découvert dans la grotte de Saint-Antonino, près Finale, divers ustensiles et armes de pierre, avec des ossements fossiles.

Dans une lettre du 16 décembre, M. Issel complète les détails donnés sur les coquilles de la grotte de Verezzi. Il y a une troisième forme éteinte, l'*Helix Paretiana* Issel, qui appartient au groupe des *H. lucorum* et *pomatia*. Le *Zonites spelæus* Iss. diffère peu du *Z. lucidus* et autres, vivant en Ligurie, mais l'*Helix Ramoriniana* Iss. appartient au groupe des Helix alpines et se rapproche seulement de l'*H. insubrica* du Monte-Baldo et de l'*H. frigida*.

LUBBOCK. — **Archéologie de l'Amérique du Nord**, traduit de l'anglais par E. Assollant, dans la *Revue archéologique*, sept. 1865, p. 180-186.

Objets usuels.

Les simples instruments de pierre ou d'os trouvés en Amérique ne diffèrent point de ceux qui existent en d'autres contrées, sauf en ce qui concerne la matière employée. Outre les formes simples on rencontre aussi des objets percés d'un trou qui doivent probablement se rapporter à l'âge du métal.

Au temps de la découverte, le fer était absolument inconnu des Américains, excepté peut-être d'une tribu voisine de l'embouchure de la Plata, qui avait des pointes de flèche qu'on suppose fabriquées avec du fer natif. Les puissantes nations de l'Amérique centrale étaient dans l'âge du bronze; mais les Américains du Nord se trouvaient dans un état dont on rencontre bien rarement des traces en Europe, l'âge du cuivre. L'argent est le seul autre métal qu'on ait vu dans les anciens tumulus, et encore en très-petite quantité; il venait probablement des bords du lac Supérieur, où on le trouve bien que rarement à l'état natif, avec le cuivre. Il semble n'avoir jamais été mis en fusion. MM. Squier et Davis ont trouvé dans les tumulus beaucoup de galène, mais pas le plomb réduit. Le cuivre, au contraire, se rencontre souvent, soit ouvré, soit brut. Les haches en cuivre pur des Indiens semblent, sans exceptions, avoir été forgées à froid. Elles ont été faites avec le cuivre natif, qui abonde autour du lac Supérieur et encore plus au nord.

M. Knapp, directeur de la compagnie minière du Minnesota, découvrit, en 1847, un grand nombre d'excavations très-étendues, souvent de 7 à 9 mètres de profondeur, anciennement faites çà et là sur une largeur de plusieurs kilomètres et 160 à 240 kilomètres de longueur sur la rive sud du lac. Les déblais s'élèvent en tas placés l'un à côté de l'autre. Dans les tranchées, qui se sont graduellement comblées, on a, en

les déblayant, rencontré beaucoup de masses et marteaux en pierre, laissés par les anciens ouvriers. D'une seule place on en a tiré dix charretées. Dans une excavation on a trouvé une masse isolée de cuivre natif, pesant plus de 6000 kilogrammes. Elle reposait sur un plancher artificiel de chêne, que son immersion dans l'eau avait en partie conservé.

Deux ou trois tasses, une auge et quelques pelles à long manche, le tout en bois, ont aussi été trouvées.

Les objets en cuivre n'ont pas plus de dureté que le cuivre natif du lac Supérieur, et la disposition absolument lamelleuse du métal indique que le marteau seul a servi pour donner la forme actuelle.

La place des anciens établissements des Indiens est marquée par l'accumulation de nombreux fragments de poterie, mais c'est dans les tumulus qu'il faut chercher des vases plus ou moins bien conservés. Chez les Américains du Nord, disent MM. Squier et Davis, l'art du potier avait atteint un haut degré de perfection. Quelques-uns de leurs vases peuvent réellement rivaliser pour l'élégance des formes, la délicatesse et le fini, avec ce que l'art péruvien offre de mieux. Ils sont d'une fine argile, pure dans les pièces les plus délicates, mêlée de quartz pulvérisé dans les plus grossières. Le vernis n'était pas connu, non plus que la roue à potier, quoiqu'on usât d'un procédé qui s'en rapproche; l'ouvrier, tenant par le milieu un morceau de bois, le faisait tourner dans l'intérieur de la paroi d'argile qu'il formait de l'autre main, ou que façonnait un second ouvrier.

Parmi les produits caractéristiques de la poterie de l'ancienne Amérique, il faut compter les pipes. Quelques-unes sont de simples fourneaux, assez semblables à ceux de nos pipes ordinaires, si ce n'est qu'ils sont plus petits et qu'ils manquent généralement de tuyau, la bouche s'y appliquant immédiatement, selon toute apparence. D'autres sont très-ornées et offrent souvent des figures vivantes de monstres ou d'animaux : Castor, Loutre, Chat sauvage, Élan, Ours, Loup,

Panthère, Raton, Écureuil, Manate, Aigle, Faucon, Héron, Hibou, Busard, Corbeau, Hirondelle, Perroquet, Canard, Coq de bruyère, etc. Le plus curieux de ces animaux est peut-être le Manate ou Lamantin, dont on a trouvé sept représentations dans les tertres de l'Ohio, parfaitement caractérisées ; pourtant cet animal ne se trouve pas maintenant plus au nord que les côtes de la Floride, à 1500 kilomètres de l'Ohio.

Les tumulus ont fourni des grains, habituellement en écaille, quelquefois en os ou en dents. Le fameux tumulus de Grave Creek seul contenait trois à quatre mille grains d'écaille. Il y avait, en outre, environ 250 ornements de mica, plaques minces de diverses formes percées d'un petit trou; plusieurs bracelets de cuivre et divers objets en pierre sculptée.

Les colliers sont formés de grains ordinairement ronds ou ovales. Quelquefois ils sont formés d'Unios ou Moules d'eau douce, taillés de manière à montrer leur nacre, ou bien encore de dents.

Les bracelets en cuivre, en général passés au bras des squelettes, sont de simples anneaux forgés au marteau avec plus ou moins d'habileté. La tige métallique est courbée de manière que les deux bouts se rapprochent et aillent l'un sur l'autre.

Il y a aussi des hausse-cols, plaques de cuivre peu épaisses, ayant toujours deux trous, probablement portées comme marque d'autorité.

LUBBOCK. — **Archéologie de l'Amérique du Nord**, traduit de l'anglais par E. Assollant, dans la *Revue archéologique*, oct. 1865, p. 277-292, et nov., p. 378-382.

Terrassements.

Les archéologues américains reconnaissent diverses espèces de terrassements.

I. *Enceintes défensives.* — Occupent d'ordinaire des positions naturellement fortes. L'une des plus belles est celle de Bour-

neville, comté de Ross (Ohio). Un mur de pierre enceint, un peu au-dessous de son sommet, une colline isolée et abrupte. Ce mur a 3 kilomètres 1/2 de développement. L'enceinte nommée Clark's Work, même comté, une des plus vastes, est un parallélogramme de 851 mètres sur 547, accompagné de plusieurs autres enclos et remblais accessoires de moindre grandeur. On estime à cent douze mille mètres cubes la quantité de terre employée à ces immenses travaux.

II. *Enceintes sacrées et de diverses sortes.* — Ces enceintes, de dimensions bien moindres que les premières sont en général dans la partie large et unie des vallées. Leur forme est ordinairement carrée ou circulaire, le cercle étant souvent combiné avec un ou deux carrés. Quelquefois on les trouve isolées, mais le plus fréquemment groupées. La plupart des cercles n'ont qu'un diamètre de 76 à 91 mètres, et le fossé est invariablement en dedans du rempart. Les ouvrages carrés ou rectangulaires n'ont jamais de fossés; ils varient beaucoup de grandeur. Le groupe le plus remarquable est près de Newark, dans la vallée du Scioto. Il consiste en un octogone, un carré et deux cercles. De l'octogone partent deux levées parallèles formant une avenue qui s'étend vers le sud, à trois kilomètres. Il y a deux autres avenues d'un peu plus de 1 kilomètre 1/2, dont l'une lie l'octogone au carré. On voit en outre divers autres remblais et de petits cercles. Les levées ont de 1 m. 22 à 3 m. 64, et atteignent exceptionnellement 4 m. 86. Dans quelques-uns de ces monuments, la terre des levées semble avoir été cuite; on y reconnaît la trace bien nette de la paille et du foin, qui y était mêlé avant la cuisson. Parmi les tribus indiennes du Nord encore subsistantes, on ne voit aucun terrassement qui ressemble à ces enceintes sacrées; mais chez les Creeks, les Natchez et les tribus confédérées de la Floride, on trouve des constructions qui offrent quelque analogie. Ce sont des places rectangulaires situées au milieu d'une ville, fermées sur les côtés, avec une ouverture à chaque bout. Les Indiens jouaient à certains jeux sur ces places.

III. *Tertres funéraires.* — Très-nombreux, se comptent par mille et par dix mille. Leur hauteur varie de 1 m. 84 à 2 m. 45. Généralement ils sont en dehors des enceintes, soit isolés, soit groupés; ronds d'ordinaire, quelquefois elliptiques ou en forme de poire. Ils couvrent pour la plupart un seul squelette, qui souvent a subi l'action du feu. Parfois on y rencontre une caisse en pierre; l'urne sépulcrale dominait dans les États du Sud. La position ramassée du corps paraît y être assez habituelle. Des objets usuels en pierre et en métal s'y rencontrent fréquemment; les armes y sont rares.

Outre ces tumulus funéraires, que le Dr Wilson considère comme le simple agrandissement du petit tas de terre déplacé pour l'inhumation, et que M. Lubbock, partageant les idées de M. Nillson, regarde comme une imitation de la maison ou hutte du mort; outre ces tumulus il y en a d'autres dans lesquels on n'a trouvé que du charbon et quelques pièces de poterie grossière : ce seraient simplement les restes de maisons de boue. Les Mandans, les Minatarees et autres tribus font encore leurs huttes en terre, soutenue par une carcasse de bois.

D'autre part certains tumulus sont remplis d'une accumulation de restes humains. Une de ces fosses à ossements, dans la ville de Cambria, comté de Niagara, contenait les os de plusieurs milliers d'individus. Une autre à Clarence, comté de l'Érié, ne renfermait pas moins de 400 squelettes. La description que plusieurs anciens écrivains nous ont donnée de la grande fête des morts explique suffisamment cette réunion considérable d'ossements. Il paraît que, tous les huit ou dix ans, les Indiens se rassemblaient à une place choisie d'avance, qu'ils déterraient leurs morts et qu'ils mettaient tous les os ensemble dans une sépulture commune, avec de belles fourrures et des objets précieux.

IV. *Tertres de sacrifices.* — Se rencontrent seulement dans les enceintes sacrées, ou au moins tout auprès. Ils sont régulièrement composés de lits uniformes de gravier, de terre, de

sable, disposés par couches alternatives qui suivent la forme du tertre, afin de couvrir un autel de forme symétrique, bassin ou plateau d'argile cuite ou de pierre, sur lequel ont été déposés beaucoup d'objets, dont les restes portent toujours des traces plus ou moins nombreuses de l'action du feu. Ces autels sont ronds ou elliptiques, d'autres forment un carré ou un parallélogramme. Dans un des 26 tumulus formant, sur les bords du Scioto, la Cité des Tertres (Mound City), MM. Squier et Davis ont trouvé une douzaine de vases en poterie de moyenne grandeur; deux ciseaux, et environ vingt bandes peu épaisses en cuivre; 50 à 100 pointes de flèches en pierre, et deux pipes sculptées. Mais, en général, on ne trouve dans ces tumulus que des objets de même espèce. Dans l'un il y avait plus de 200 pipes; dans un autre une simple masse de galène.

V. *Tertres temples.* — Sortes de pyramides tronquées, au sommet desquelles on arrive, en général, par des rampes en pente douce. Quelquefois elles sont en terrasse ou formées d'étages successifs; mais, quelle que soit leur forme, ronde, ovale, octogone, carrée ou oblongue, elles sont invariablement aplatie ou nivelées à leur sommet, sur une plus ou moins grande superficie. Rares dans le Nord, quoiqu'on en trouve même aussi haut que le lac Supérieur, ils deviennent de plus en plus nombreux en descendant le Mississipi et surtout en approchant du golfe. Cependant c'est dans le Nord que se trouvent quelques-uns des plus grands. Celui de Cahokia, dans l'Illinois, a 213 mètres de long, 150 de large à la base, et 27 m. 30 de haut. Cette masse forme un solide dont le volume, estimé en gros, dépasse 415000 mètres cubes. Il est probable que ces tertres servaient non-seulement d'emplacement pour les temples, mais aussi pour les habitations des chefs. Les anciens Auteurs racontent en avoir vu d'ainsi habités dans la Floride.

VI. *Tertres en forme d'animaux.* — On les trouve particulièrement, mais non exclusivement, dans le Wisconsin. En ce

pays on rencontre mille exemples de gigantesques bas-reliefs qui représentent, à la surface du sol, Hommes, Quadrupèdes, Oiseaux, Reptiles, tandis que les enceintes et travaux de défense y manquent absolument, la ville antique d'Azatlan étant, à ce qu'on croit, le seul ouvrage de ce genre qu'on puisse citer. Les tertres en forme d'animaux semblent être surtout communs dans les comtés méridionaux du Wisconsin, et s'étendre du Mississipi au lac Michigan, suivant généralement le cours du fleuve. Le relief varie de 0 m. 30 à 1 m. 20, s'élevant pourtant parfois à 1 m. 80, et comme une proéminence régulière de 0 m. 15 peut se suivre sans peine sur le niveau des prairies de l'Ouest, leurs contours sont restés distincts quand ils occupent une position avorable. Un groupe remarquable du comté de Dale, tout près du grand sentier des Indiens, consiste en un Homme qui étend les bras, sept tertres plus ou moins éloignés, un tumulus et six Quadrupèdes. L'Homme a 38 mètres, et on en mesure 42,75 de l'extrémité d'un bras à celle de l'autre. Les Quadrupèdes ont une longueur qui varie de 27 m. 36 à 38 m. 30. Les Indiens actuels regardent ces ouvrages avec respect, mais n'ont aucun souvenir de leur origine. Ce ne sont point des sépultures, et l'intérieur des terrassements ne contient rien qui puisse éclairer la question.

Conclusions. — Dans les anciens tertres funéraires le corps n'était protégé que par des poutres et des planches, de sorte que, quand elles se pourrissaient, la terre s'enfonçait et, tombant sur le squelette, l'écrasait. Par cette raison et en même temps par suite de l'habitude des Indiens de mettre leurs morts dans d'anciens tombeaux, sur tant de milliers de tumulus on n'a pu avoir que trois crânes appartenant incontestablement à l'ancienne race. Ils sont certainement brachycéphales.

Rien ne prouve que ces Hommes eussent un alphabet. On n'a encore trouvé aucune trace de brique cuite au feu, et autant qu'on en peut juger par leurs armes, leurs parures, leurs poteries, ils étaient, quelques-uns du moins, tout à fait

au même degré de civilisation que les tribus indiennes plus modernes; leurs terrassements ont la même forme que ceux qu'on voit de nos jours ou qu'on voyait récemment encore; ils n'en diffèrent que par la grandeur. Cette grandeur seule démontre suffisamment qu'à une époque reculée, les grandes vallées des États-Unis doivent avoir été beaucoup plus peuplées qu'au temps de leur découverte. Les petits terrassements, les petits tertres, dont le nombre est immense, peuvent indiquer, il est vrai, aussi bien la longue existence de ces tribus que la densité de leur population; mais d'autres faits ne permettent pas l'alternative. Les constructions de Newark; le tertre près de Florence, dans l'Alabama, haut de 13 m. 68, avec 133 m. 75 de circonférence à la base, et au sommet une place nivelée de 45 m. 60 de tour; le tertre encore plus énorme sur l'Etowah-River, aussi dans l'Alabama, ayant plus de 22 m. 80 de hauteur, 634 m. 80 de circonférence à la base et 42 m. 56 au sommet; les levées à l'embouchure du Scioto, qu'on estime avoir 32 kilomètres de longueur; le grand remblai de Selsertown (Mississipi), couvrant 242 ares de terrain, indiquent une population fixe et considérable, qui n'aurait pas eu assez pour vivre des ressources qu'offre la chasse, et qui a dû pour cela compter en grande partie sur l'agriculture.

Cette agriculture a varié suivant les époques. On peut le constater par la simple culture d'une plante éminemment américaine : le maïs. En plusieurs endroits le sol est couvert de petits mamelons désignés sous le nom de *buttes à maïs*. Chaque année les Indiens plantent le maïs à la même place, et chaque année, la plante étant buttée, le sol s'élève graduellement, de manière à former de petites éminences éparses sans aucun ordre et fort irrégulièrement. M. Lapham a trouvé aussi les traces d'une culture plus méthodique et plus ancienne: ce sont des levées peu saillantes et parallèles, comme si le grain avait été planté en sillons; on les appelle *anciennes planches de jardin*. Les planches de jardin étendent leurs lignes sur les tertres en même temps que sur le sol environnant:

elles sont donc moins anciennes. D'après ces données, on peut établir quatre longues périodes :

1° Celle où se développa, chez les tribus américaines, sortant d'une barbarie primitive, une science de l'agriculture et une certaine puissance de combinaisons;

2° Celle où les tertres furent élevés et où furent entrepris d'autres grands ouvrages;

3° L'âge où les planches de jardin occupent au moins une partie des tertres, ce qui prouve que cette méthode de culture n'a commencé qu'après que ces tertres avaient perdu leur caractère sacré aux yeux des possesseurs du sol;

4° La période où les tribus retombent dans la barbarie, et où les places primitivement occupées par la forêt, puis par des monuments regardés probablement comme sacrés, enfin par des cultures, retournent à l'état de forêt.

Lors même qu'on attribuerait à ces révolutions toute l'importance qu'on a réclamée pour elles, elles n'exigeraient pas une durée totale de plus de trois mille ans. Nous ne pouvons naturellement nier, dit M. Lubbock, que cette durée a pu être beaucoup plus grande ou beaucoup moindre; mais, dans notre opinion du moins, il suffit de trente siècles. L'Auteur croit aussi que la cause fatale qui a amené la ruine de cette antique civilisation et réduit les Indiens à l'état misérable de tribus sauvages n'est autre que la guerre!...

Médaille décernée à M. J. Prestwich, d'après l'*Athenæum*, traduit par *Les Mondes*, 7 décembre 1865, p. 14.

Une des deux médailles décernées cette année par la Société royale de Londres a été donnée à M. J. Prestwich pour les faits nombreux dont il a enrichi la géologie, particulièrement pour ses observations sur l'excavation des vallées ou lits des rivières, et sur les dépôts superficiels, en Angleterre et en France, dans lesquels on a trouvé des débris de l'industrie humaine avec des restes d'animaux éteints. Les voyages nom-

breux, les explorations et les recherches laborieuses entrepris par M. Prestwich pour compléter ces travaux sont bien connus. La plupart ont été faits depuis que la Societé géologique de Londres lui a décerné sa médaille de Wollaston, il y a seize ans, pour ses premières investigations. Pour se convaincre qu'il a aussi bien mérité la médaille actuelle que la première, il suffit de parcourir le *Quarterly Journal* de la Société géologique de Londres et les *Philosophical Transactions*, où tous les faits et les arguments sur lesquels M. Prestwich établit ses conclusions sont exposés exactement. Un de ses ouvrages séparés, celui sur les couches aquifères du bassin de Londres, a été d'un secours précieux pour faciliter les recherches des eaux souterraines, parce qu'il a donné des mesures positives et des estimations probables de l'épaisseur de la craie et des assises supérieures et inférieures. Cet ouvrage a indiqué les moyens de fournir à la capitale de l'Angleterre une nouvelle provision d'eau.

G. DE MORTILLET. — **Sépultures anciennes du plateau de Somma (Lombardie)**, dans la *Revue archéologique*, déc. 1865, p. 453-468, 5 fig. dans le texte.

Sur le plateau de Somma, surtout dans l'espace triangulaire compris entre Sesona, Sesto-Calenda et Golasecca, traversé par l'ancienne route de Milan au Simplon, se trouvent d'anciens tombeaux appartenant à la première époque du fer. Ils ont d'abord été signalés par G. B. Giani, qui les a décrits en 1824.

Ce sont, en général, des espèces de caisses en pierre, de dimensions diverses comme profondeur et largeur. Une plaque ou dalle de pierre brute ou quelques morceaux placés les uns à côté des autres forment le fond. Quatre dalles semblables, quelquefois six et même huit, dressées, constituent les parois latérales. Enfin une dernière dalle, parfois deux, servent de couvercle. Exceptionnellement, une partie de la caisse est

formée avec des cailloux assemblés à sec, ou bien encore la caisse reste incomplète, le couvercle, le fond ou des parois manquant.

Les tombes ne contiennent point de squelettes ni d'ossements entiers; on n'y recueille que de tout petits fragments d'os brûlés enfermés dans des vases. L'incinération était évidemment un usage général.

Dans chaque tombe se trouve communément un grand vase contenant des fragments d'os mêlés à des cendres; c'est l'ossuaire ou urne cinéraire. Un vase plus petit, en forme de large coupe, recouvre l'urne; à côté, il y a un vase accessoire, généralement très-petit. Parfois, pourtant, il y a deux ossuaires et un seul vase accessoire; ou un ossuaire et deux vases accessoires; ou bien encore un ossuaire, un vase accessoire et deux coupes.

Les ossuaires, au milieu des cendres et des débris d'ossements, contiennent des objets habituellement en bronze, parfois en fer. Dans le fond de la tombe, autour des vases, ont été rassemblées des cendres contenant encore des débris de charbon; ce sont probablement les restes du bûcher. Au milieu de ces cendres, il y a aussi parfois des objets en métal.

Les poteries portent la trace du tour et sont très-bien cuites, ce qui prouve qu'elles ont passé par le four à potier; les unes sont à pâte très-fine, faite avec de l'argile parfaitement lavée et décantée; d'autres, à pâte plus ordinaire, parfois même presque grossière, renferment de petits grains pierreux destinés à éviter les gerçures de retrait pendant la dessiccation.

Le fond de la pâte est rouge, cependant la plupart des vases sont noirs; cela tient à ce qu'une matière de cette couleur a été ajoutée à la surface, tant intérieure qu'extérieure. Certaines poteries sont d'un si beau rouge, qu'il peut bien se faire qu'une matière colorante de cette nuance y ait été aussi ajoutée. Sur ces poteries noires et d'un beau rouge, les parties parfaitement lissées, passées au brunissoir, si je puis m'expri-

mer ainsi, prennent un aspect brillant, comme vernissé, se détachant très-nettement sur le reste du fond qui demeure mat. C'est l'ornementation la plus ordinaire. Elle se compose de bandes, de séries de chevrons (fig. 48) et encore plus souvent d'un quadrillé réticulaire.

Fig. 48.
Ossuaire de Golasecca, ornements brillants sur mat. Collect. Mortillet. 1/3 gr.

Quelques ossuaires de teinte rouge sont entourés de légers bourrelets ou lignes en relief, généralement au nombre de quatre, également espacés.

D'autres, et habituellement les plus grands, ont une ornementation en creux. C'est une gravure à la pointe, faite sur la pâte fraîche avant la cuisson. Les sujets sont peu variés. Ils se composent toujours d'un motif essentiel, fondamental, la pyramide formée par une ligne coupant une série de lignes parallèles (fig. 49). Ce motif est simplement combiné avec des lignes faisant le tour du vase et d'autres lignes fort

courtes se coupant en formant des X ou de petits quadrillés réticulaires.

Les dimensions des ossuaires vont du simple au double.

Les coupes, qui abouchées sur les ossuaires, en ferment l'ou-

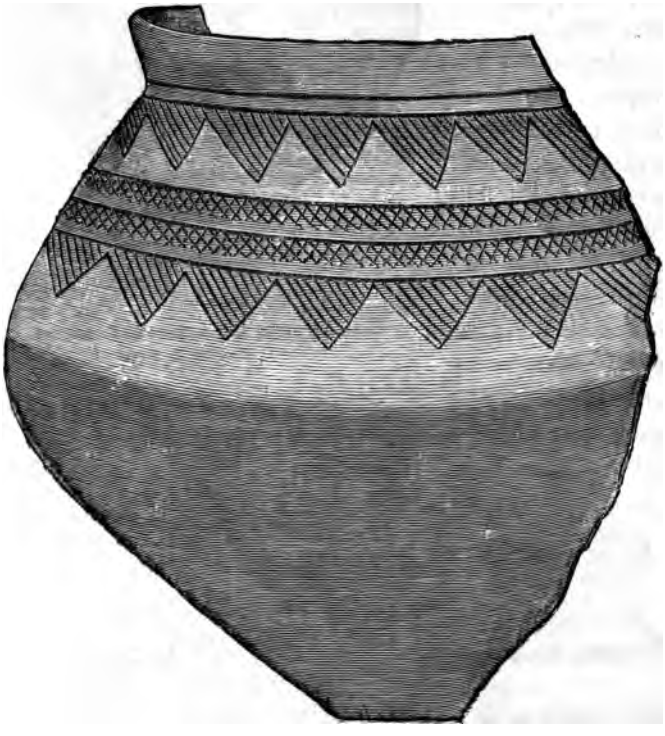


Fig. 49.

Fragment d'ossuaire de Golasecca, ornements gravés en creux. Collect. Mortillet, 1/3 gr.

verture, sont très-peu variées de formes et de dimensions. Elles sont toutes à pied; le bord supérieur est presque toujours replié en dedans (fig. 50 page suivante).

Les vases accessoires, de formes très-diverses, sont généralement légers et élégants (fig. 51 page suivante).

Giani figure quelques-uns de ces vases accessoires portant,

grossièrement gravés en creux, après la cuisson, quelques caractères paraissant étrusques.

Parmi les objets trouvés dans les tombes on peut citer quelques fusaïoles ou pesons de fuseau en terre cuite.

Fig. 50.
Coupe qui couvre les ossuaires de Golasecca.
Collect. Mortillet, 1/3 gr.

En bronze de nombreuses fibules se rapportant à deux formes bien caractérisées; l'une, formée d'un ovoïde allongé, terminé par un très-long appendice canaliculé, avec petit renflement au bout; l'autre, simple fil de bronze, replié au milieu trois ou quatre fois sur lui-même. — Rondelles très-minces percées d'un trou au milieu. — Anneaux trop étroits et souvent trop épais pour avoir servi de bague. Rondelles et anneaux sont des accessoires des fibules. — Bracelets. — Autres anneaux d'usage indéterminé. —Petits grelots.— Nombreux fragments de chaînettes. — Plaques-agrafes de ceinturon. — Ressorts en spirale.

Fig. 51.
Vase accessoire de Golasecca.
Coll. Mortillet. 1/3 gr.

Les objets en bronze sont souvent à demi fondus, déformés ou bien soudés encore à du charbon, ce qui prouve qu'ils ont passé, au moins en partie, au bûcher. Cependant tous les objets n'étaient pas brûlés avec le cadavre, puisque Giani cite deux objets en ivoire ou en os, et que M. Dalla Rosa a découvert de l'ambre formant collier et fibule.

Les objets en fer sont peu nombreux et fort altérés.

On n'a découvert aucune trace de monnaie dans ces tombes,

pas même l'*æs rude*. En fait de représentations organiques, on ne peut citer que les fragments de deux vases sur lesquels sont gravés en relief des arbres, des animaux du pays, des quadrupèdes ailés et à tête humaine ; 2° une plaque de ceinture travaillée à jour, avec une très-grossière représentation d'Homme au milieu. Mais toutes ces pièces ont été recueillies par M. le marquis Dalla Rosa, qui a fouillé des tombes au nord de Sesto-Calenda, qui tout en appartenant à la même population, peuvent bien être un peu plus récentes que celles du plateau de Somma.

En résumé, les tombes décrites appartiennent à la première époque du fer, avec un léger mélange de l'influence étrusque. Elles sont certainement antérieures, et probablement de beaucoup au septième siècle avant notre ère.

P. AMÉDÉE BROUILLET. — **Époques antéhistoriques du Poitou** *ou recherches et études sur les monuments de l'age de pierre.* Poitiers, 1865, in-8°, 151 p. et 10 pl. in-4° sur teinté. Extrait du vol. XXIX des *Mém. Soc. antiq. de l'Ouest* (1).

L'ouvrage présenté aujourd'hui par M. Brouillet est une seconde édition, revue et augmentée de la partie des *Antiquités celtiques et diluviennes du Poitou* qui lui est propre. Dans l'introduction, toute nouvelle, l'Auteur donne un tableau succinct de la vie et des mœurs des populations antéhistoriques, et en terminant il consacre quatorze pages aux considérations générales sur les ateliers en plein air de l'âge de la pierre découverts en Poitou.

Les planches sont la partie la plus profondément et avantageusement améliorée. M. Brouillet a retranché un grand nombre de figures qui faisaient double emploi ou qui étaient douteuses; sous ce dernier rapport, en a-t-il retranché assez? Peut-être non! Une fort heureuse innovation a été d'employer pour ces planches un fond teinté. Les objets représentés en

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté 5 francs.

blanc et noir ressortent à merveille sur le fond de couleur. Cette méthode est surtout très-favorable pour la représentation des silex et des os taillés.

En adressant sa nouvelle publication au Rédacteur des *Matériaux*, M. Brouillet a donné les détails suivants sur des explorations récentes. (Lettre du 29 novembre 1865.)

J'ai fait plusieurs explorations aux environs de Charroux et de Civray. Elles ont eu pour résultat de me faire découvrir des ateliers celtiques parfaitement caractérisés, et identiquement semblables, par la nature des matériaux qui ont été travaillés, à ceux des environs de Biard, près Poitiers. J'en ai rapporté des spécimens nombreux fort remarquables par leur forme, leur taille et leur dimension. Cependant les rognons de silex que l'on rencontre sur le sol étant généralement d'un petit volume on n'a fabriqué que de petites pièces, telles que, haches ou casse-tête, flèches, lances ou javelots, disques, pierres de fronde, grattoirs, enfin un grand nombre d'autres instruments d'un usage inconnu. Ces silex taillés, de couleur grise, opaques, presque tous profondément décomposés à la surface, sont mélangés à une quantité considérable de cailloux roulés de quartz. Quelques-uns sont de couleur jaune, jaspés, d'une pâte fine et grasse, leur taille grossière et difficile est très-curieuse à étudier. Elle confirme plus que jamais pour moi cette idée que j'ai émise dans mes *Époques antéhistoriques du Poitou*, que les peuples primitifs taillaient en plein air la majeure partie de leurs armes; qu'ils utilisaient surtout les matériaux qu'ils trouvaient sur place. Je ne crains pas d'affirmer que les pierres taillées se rencontrent abondamment dans tous les terrains où existe du silex, soit à l'état de roche ou de blocs d'un gros volume, comme à Pressigny-le-Grand et aux environs, soit à l'état de rognons plus ou moins volumineux, comme aux environs de Biard, de Civray, de Charroux, etc. J'ai observé que plusieurs de ces rognons de silex avaient été roulés avant d'avoir été taillés, comme l'indique la croûte qui existe encore sur certaines parties.

Voici le nom des localités où j'ai trouvé plus particulièrement des silex taillés. Environs de Charroux : le Châtelet, Saint-Laurent, Chez-Blaud, Bernesac, Rochepinard, Sallebardig, Rochemeaux, Malmort, le Chaffaud, et à La Fa, commune de la Chapelle-Baton. Environs de Civray : les champs qui avoisinent la route de Civray à Ruffec.

LOUIS PILLET. — **Terrains quaternaires à lignites des environs de Chambéry.**

Dans sa *Description géologique des environs de Chambéry* (Chambéry, 1865, in-8°, 67 p., extrait des *Mém. Acad. de Savoie*, vol. VIII), M. Louis Pillet consacre un chapitre aux terrains quaternaires à lignites. Il en donne la flore et la faune.

Les végétaux, déterminés par M. Heer, sont : *Betula alba*, bouleau blanc ; *Pinus sylvestris*, pin sylvestre, bois et cônes, espèce la plus abondante à Sonnaz; — *Pinus abies*, sapin, cônes; — *Salix cinerea*, feuilles de saule assez communes à la Boisse; — *Salix repens*, Linné, variété.

Parmi les débris d'insectes, provenant de la Boisse, M. Heer a reconnu : *Donacia menyanthidis*; — *Donacia discolor*, espèces qui, comme les végétaux, vivent encore dans le pays. Il faut y ajouter *Carabus Billieti*, Mort., fragment incomplet, paraît très-voisin des *Carabus granulatus* et *clathratus*; — *Agonum Sismondæ*, Mort., très-voisin du *Carabites diluvianus*, Heer, seulement stries des élytres non ponctuées.

Les coquilles se rapportent aux espèces vivant encore dans le pays.

Ainsi à Chambéry, comme à Utznach, à Dürnten, à Pfæffikon, canton de Zurich, les débris d'insectes, comme les plantes et les mollusques des lignites quaternaires, sont ceux de notre époque, de notre pays et de notre climat.

Outre les gisements de Sonnaz, la Motte et la Boisse, on peut encore citer aux environs de Chambéry celui du Petit-Barberaz. C'est un petit lambeau, caché dans la combe de

Chanaz. Il repose directement sur le jurassique, sans la moindre interposition de dépôt glaciaire. En ce point, comme dans les autres des environs de Chambéry, le glaciaire recouvre le terrain à lignite.

PRUNER-BEY. — **Sur les origines hongroises,** *à l'occasion d'un travail de M. Van der Hoeven.* Paris (1865), in-8°, 16 p. Extrait des *Mém. Soc. d'Anthropologie.*

M. Van der Hoeven après une introduction historique, une discussion de linguistique et l'étude comparée d'un crâne de Magyar et d'un crâne d'Esthonien, conclut ainsi : Le résultat principal de mes recherches paraît être que la parenté des Magyars avec d'autres Finnois, indiquée d'abord par la linguistique se trouve confirmée par l'étude crâniologique.

M. Pruner-Bey vient confirmer ces conclusions et les consolider par l'explication de certains détails qui, au premier abord, semblaient devoir les affaiblir. Il termine en déclarant que l'histoire, la philologie et l'anatomie s'accordent admirablement et nous autorisent à classer les Magyars parmi les Ougriens, qui constituent un rameau occidental du grand groupe touranien. La brachycéphalie et la platycéphalie paraissent être le signe le plus indélébile du crâne Magyar, même dans les produits du mélange.

M. Pruner-Bey a étudié un crâne hongrois disharmonique, c'est-à-dire qu'au-dessous d'une boîte cérébrale comparable à celles du Lapon par sa brachycéphalie, par son sommet aplati et par son diamètre transverse exagéré à la région temporale, ainsi que par ses contours arrondis, on découvre un visage allongé et étroit. De nombreuses observations faites sur le vivant par le savant anthropologiste, lui permettent d'assurer que le crâne disharmonique à visage allongé est très-répandu parmi les Magyars et les Turcs. Est-ce autre chose que le reflet du mélange qui se dessine d'une façon analogue dans les idiomes modernes de ces deux nations ?

GEORGES VILLE. — **Sur les fermentations,** *leçon faite au Muséum d'histoire naturelle,* recueillie par M. Joulie, dans *Revue des cours publics.*

Rappelant l'expérience de Gay-Lussac, M. Ville montre que la fermentation est accompagnée de la formation d'êtres vivants. Si on introduit sous une cloche pleine de mercure une grappe de raisin, préalablement maintenue quelques moments dans le métal pour chasser l'air adhérant aux graines ; si ensuite on introduit et soutire à plusieurs reprises du gaz acide carbonique, afin d'enlever jusqu'à la moindre trace d'air atmosphérique ; si enfin les graines sont écrasées avec une baguette de verre, le jus de raisin ainsi formé se conserve indéfiniment sans fermenter. Mais vient-on à faire passer sous la cloche quelques bulles d'air, il se forme bientôt un dégagement de gaz et le sucre fermente : lorsque l'action se ralentit on voit un dépôt granuleux. L'étude microscopique de ce dépôt fait reconnaître qu'il se compose de corpuscules indépendants, constitués par des cellules qui se multiplient par voie de bourgeonnement. Chaque globule donne naissance à un ou plusieurs bourgeons qui, bientôt, en engendrent eux-mêmes de nouveaux. Ainsi se forment des chapelets multiples dont la rupture met en libérté les granules qui les composaient. C'est évidemment là le caractère d'une véritable végétation cryptogamique. Chacun des globules que nous venons de décrire est donc un être vivant, dont l'existence suit un cours régulier.

La fermentation de la bière est de même nature, avec cette seule différence que le dépôt, qu'on nomme levure, est beaucoup plus abondant.

Si l'on délaye dans de l'eau sucrée de la levure de bière, lavée rapidement à l'eau distillée, et qu'on l'expose à une température de 25°, au bout de quelques heures le sucre subit la fermentation alcoolique, tandis que la même eau sucrée se conserve sans altération si on n'y ajoute pas de levure.

Il est donc évident que c'est la levure qui jouit de la propriété de déterminer la fermentation du sucre.

Pour produire la fermentation alcoolique du sucre, il n'est même pas nécessaire de recourir aux globules de levure de bière tout formés, on peut se contenter de mêler au liquide sucré une infusion de levure; bientôt les globules se produisent et la fermentation commence.

Si au même mélange, on ajoute de la craie, la nature des phénomènes change complétement. Au lieu de se transformer en alcool, le sucre se change en acide lactique. Comme précédemment, il se produit un organisme inférieur, mais ce n'est plus le même. Les globules sont beaucoup plus petits et sont caractérisés par la propriété de changer avec une rapidité extraordinaire le sucre en acide lactique en présence du carbonate de chaux.

VICTOR MEUNIER. — **Sur la résistance vitale des Kolpodes enkystés**, dans *Comptes rendus Acad. Sci. Paris*, vol. LXI, p. 991-992, séance du 4 décembre 1865.

Les discussions sur la génération spontanée ont grandement attiré l'attention sur les Kolpodes, infusoires qui jouissent de la propriété de reprendre la vie, dans des conditions favorables, après être restés longtemps inertes à l'état enkysté.

M. Victor Meunier ayant secoué du foin qu'il gardait depuis quatorze mois, la poussière obtenue lui a montré au microscope, au milieu d'objets nombreux et fort divers, beaucoup de kystes de microzoaires ciliés, particulièrement de Kolpodes, les uns déformés et morts, les autres susceptibles de reprendre la vie active au contact de l'eau. Cette poussière a été divisée en grand nombre de parts toutes égales, de 50 centigrammes, qui ont été mises chacune dans 40 centimètres cubes d'eau filtrée. Treize de ces parts, prises au hasard, restées dans l'eau froide, en moins de deux heures se sont trouvées peuplées de Kolpodes revivifiés. Douze parts soumises à l'ébullition de dix à deux minutes n'ont plus montré aucun Kolpode.

Il en est de même de deux parts qui ont seulement atteint les 100 degrés. Les Kolpodes enkystés sont donc tués par l'ébullition ; c'est la seule conclusion que M. Meunier a présentée à l'Académie des sciences. Mais il a bien voulu me communiquer le complément de ses recherches.

Des parts de poussière chauffées dans les 40 centimètres d'eau filtrée, une à 95°, deux à 70°, une à 65° et deux à 60°, ne donnèrent aucun Microzoaire cilié, même après quarante-sept heures.

Au contraire trois parts, deux chauffées à 40° et une à 45°, montrèrent des Kolpodes vivants de la plus forte taille au bout de quelques heures.

Les mêmes résultats furent obtenus au moyen de la chaleur solaire. Trois parts de poussière portée aux températures de 43°,5 et 44°,5 au moyen de l'insolation entre deux verres, fournirent dans l'eau des Kolpodes vivants. Deux autres parts mises dans l'eau et soumises à une chaleur solaire qui dépassa 55° et atteignit près de 60°, ne donnèrent aucun Microzoaire cilié.

En résumé, sur quarante et une expériences, vingt-deux faites à 60 degrés et au-dessus ont toutes donné des résultats négatifs ; dix-neuf faites à 45 degrés et au-dessous ont toutes donné des résultats positifs.

Sixième rapport sur les habitations lacustres de M. Ferd. Keller.

C'est avec bonheur que nous annonçons que le sixième rapport sur les habitations lacustres du savant Président de la Société des Antiquaires de Zurich, est sous presse et paraîtra bientôt. C'est une bonne nouvelle pour toutes les personnes qui s'intéressent au progrès des sciences antéhistoriques.

Autre bonne nouvelle ! Le roi de Suède, appréciateur du véritable mérite, vient de décorer M. le Dr Ferdinand Keller.

S. HENRY BERTHOUD. — **L'Homme depuis cinq mille ans.** Paris, Garnier frères éditeurs, un beau volume gr. in-8°, 547 pages, 8 gravures à part et un très-grand nombre dans le texte.

Beau livre d'étrennes et de cadeau, contenant le dessin de nombreux objets antéhistoriques. Je désirais vivement l'avoir; l'Auteur a eu l'obligeance de me l'envoyer.

Je me suis mis de suite à le feuilleter avec grande curiosité, quand la vue de citations et de dessins d'objets reconnus pour plus que suspects a tellement refroidi mon ardeur que j'ai jeté le volume sur mon bureau, ou il est resté oublié pendant plusieurs jours.

Il me fallait pourtant en parler. Je l'ai repris fort embarrassé et, l'ouvrant au hasard, j'ai lu une histoire, *le Collier vivant*, qui m'a tellement intéressé que je suis allé me coucher une heure plus tard que d'habitude.

Le lendemain matin j'ai pris encore le volume et lu une autre histoire, *les Aventures de Perle-d'Or*, qui m'a fait pleurer comme un enfant.

C'est que M. Henri Berthoud est un charmant conteur, qui sait instruire son lecteur tout en l'amusant et en l'émouvant. Cette conviction bien acquise, je me suis mis à lire le commencement du livre, spécialement consacré aux temps antéhistoriques, et me suis entièrement raccommodé avec l'Auteur. Il dramatise la vie des Hommes de l'âge de la pierre et vulgarise ainsi les dernières découvertes de la science. L'*Homme depuis cinq mille ans* est donc une œuvre tout à la fois utile et attrayante, d'une lecture facile, qui plaira à tous et que nous recommandons fort aux gens du monde.

E. LARTET. — **Représentation d'un Mammouth.**

La remarquable lettre sur une lame d'ivoire fossile, avec reproduction d'un Éléphant à longue crinière, adressée par M. E. Lartet à M. Milne-Edwards, et communiquée à l'Académie des sciences, lettre reproduite dans les *Matériaux*,

2e année, p. 46, vient d'être tirée à part, in-4°, 3 pages. Son savant Auteur a eu l'excellente idée d'y joindre une planche où la pièce décrite est figurée de grandeur naturelle. Il suffira de jeter un simple coup d'œil sur cette planche pour rester convaincu que nos ancêtres ou tout au moins nos prédécesseurs sur le sol de France ont bien été les contemporains de l'Éléphant à longue crinière, du Mammouth, dont un de leurs artistes nous a laissé la naïve, mais très-reconnaissable image.

ALBERT GAUDRY.—**Types intermédiaires entre les espèces**
Soirée scientifique de la Sorbonne.

Sous le titre: *les Animaux fossiles de Pikermi*, M. Albert Gaudry, l'habile et heureux explorateur de cette riche localité, a fait, à la Sorbonne, le vendredi 22 décembre, une conférence des plus intéressante et des plus chaleureusement applaudie. Après avoir, d'une manière pleine de grâce et de poésie, fait faire connaissance avec les environs d'Athène et de Pikermi, il a donné de curieux détails sur la faune découverte. Au moyen d'un appareil électrique, il a reproduit, sur un écran, les principaux animaux restaurés, de grandeur naturelle. Puis il a abordé la grave question de l'espèce si discutée de nos jours. Sur ce point, bien que plus avancé que la majorité de son auditoire, il a su se faire encore franchement applaudir.

Et comment aurait-il pu en être autrement, puisqu'en véritable naturaliste, il ne s'est appuyé que sur l'observation directe des faits? Il a montré combien la faune de Pikermi est riche en types intermédiaires (voir *Matériaux*, 1re année, p. 82 et 357, 2e année p. 11). Un tableau des plus convaincant, retracé sur l'écran, a fait saisir d'un seul coup d'œil le passage des Palœoteriums aux Rhinocéros et des Rhinocéros entre eux.

Ce que M. Gaudry admet, c'est que la faune de Pikermi, établit de nombreux passages, de nombreuses transitions entre des espèces présentées jusqu'à présent comme parfaitement

distinctes. Tous les jours les découvertes paléontologiques viennent combler de nouveaux vides, effacer certaines lignes de démarcation. Voilà ce qu'il admet et c'est là qu'il s'arrête, voulant rester dans le domaine des faits ! Pourtant, ajoute-t-il en terminant, pourquoi le grand Artiste n'aurait-il pas fait des chefs-d'œuvre successifs, en remaniant la même argile, au lieu d'en prendre toujours de la nouvelle.

Cours sur l'Homme antéhistorique, par M. A. Maury.

M. Alfred Maury, membre de l'Institut, professeur d'histoire et morale au collége de France, fait tous les samedis, à midi et demi, devant un nombreux auditoire, un cours sur l'origine de notre histoire. Embrassant la question de la manière la plus large, il est remonté jusqu'aux temps antéhistoriques. Déjà, dans trois leçons, il a retracé avec une profonde érudition et un grand talent de critique, l'histoire de l'Homme contemporain du Mammouth et du Renne ; puis il a parlé des Kjôkkenmôdding. Le savant professeur résume habilement toutes les découvertes, même les plus récentes.

Armes et ustensiles en pierre appartenant à d'anciennes peuplades de l'île de Java, dans *Comptes rendus Acad. Sci. Paris,* vol. LXI. p. 688, séance du 23 octobre 1865.

M. Van de Poel, président de Cheribon (Indes néerlandaises), a fait don au gouvernement français d'une importante collection d'armes et d'ustensiles en pierre découverts à Java, et qui remontent à une époque dont les traditions du pays n'ont pas conservé le souvenir.

Cette collection, transmise à l'Académie des sciences de Paris par M. le ministre de l'instruction publique, se compose de trente-neuf objets. Ils ont été trouvés à une grande profondeur sous le sol et sont très-difficiles à obtenir des indigènes en raison du culte qu'ils y attachent.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

JANVIER 1866

Acte de fondation du Congrès antéhistorique international.

La *Société Italienne des sciences naturelles*, dans sa seconde *réunion extraordinaire* à la Spezia, sous la présidence du professeur Giovanni Capellini, le mois de septembre 1865, s'étant constituée en *Section spéciale antéhistorique*, a, d'après l'initiative d'un de ses membres, M. Gabriel de Mortillet, et sur la proposition de son bureau, adopté la fondation d'un *Congrès paléoethnologique international*. Cette fondation, soumise par la présidence à la votation du Congrès, dans la *séance générale* du 21 septembre, a été confirmée par acclamation et à l'unanimité.

La présidence ordinaire de la *Société Italienne*, chargée de l'exécution de tout ce qui a été établi dans la *réunion extraordinaire*, se fait un devoir de vous communiquer ci-dessous l'*Acte de fondation du Congrès paléoethnologique*, en invitant tous ceux qui s'occupent d'études antéhistoriques à faire parvenir leur adhésion de la manière indiquée dans l'acte lui-même.

Le premier *Congrès paléoethnologique* aura donc lieu cette

année à l'époque même de la *réunion de la Société Suisse des sciences naturelles*, à Neuchatel (Suisse).

Le président soussigné, d'accord avec M. le professeur Desor, qui a bien voulu accepter la présidence du *Congrès paléoethnologique*, en fera connaître plus tard les jours et dispositions.

Milan, 1er janvier 1866.

Prof. Emilio Cornalia,
Président de la Société Italienne des Sciences naturelles.

Prof. Antonio Stoppani,
Secrétaire.

Acte de fondation d'un Congrès paléoethnologique international, faite par la Société Italienne des sciences naturelles dans sa réunion extraordinaire à la Spezia.

Sur la proposition de son bureau, la Société Italienne des sciences naturelles, réunie en section spéciale antéhistorique ;

Vu le développement toujours croissant des études qui ont pour but de nous faire connaître l'origine de l'humanité et les premières pages de l'histoire ;

Vu l'importance de ces études et la nécessité de leur imprimer une bonne direction ;

Vu l'immense avantage qui résulte pour la science du rapprochement entre eux de tous les hommes qui s'occupent des recherches antéhistoriques ;

A adopté à l'unanimité des membres présents les articles suivants :

Art. 1er — Il est créé un Congrès international pour les études antéhistoriques.

Art. 2. — Ce Congrès se tiendra tous les ans dans un pays différent.

Art. 3. — La première réunion aura lieu dans le courant de 1866, à Neuchatel, Suisse, sous la présidence de M. le professeur E. Desor.

Art. 4. — Il est à désirer que la seconde se tienne à Paris, pendant l'Exposition universelle de 1867.

Art. 5. — Toutes les personnes qui s'occupent des questions antéhistoriques seront, au moyen d'une circulaire, invitées à donner, par écrit, leur adhésion au Congrès.

Cette circulaire sera publiée dans les *Atti della Società Italiana di scienze naturali*, dans les *Matériaux pour l'Histoire de l'Homme* et dans les principaux journaux des divers pays.

Les adhésions pourront être adressées : à Milan, au Président de la Société Italienne des Sciences naturelles, M. le professeur Emilio Cornalia; à Neuchatel, Suisse, au Président du premier Congrès, M. le professeur E. Desor; et, à Paris, au Directeur des *Matériaux*, M. Gabriel de Mortillet, rue de Vaugirard, 35.

Toutes les adhésions seront réunies dans les archives de la Société Italienne des Sciences naturelles, et la liste en sera publiée.

Art. 6. — Une adresse de remercîments sera présentée au Comité organisateur de l'Exposition universelle de Paris, 1867, qui a eu l'heureuse et féconde idée de faire une exposition spéciale antéhistorique.

Voté à la réunion extraordinaire de la Spezia, le 20 septembre 1865.

Le Président de la réunion extraordinaire, professeur Giovanni Capellini, à Bologne.

Le Secrétaire, professeur Giovanni Omboni, à Milan.

Le Président ordinaire, professeur Emilio Cornalia, à Milan.

Le Président de la section spéciale antéhistorique, professeur Antonio Stoppani, à Milan.

Le Secrétaire, Paolo Lioy, à Vicence.

J. CHARVET. — **Haches quaternaires du Pas-de-Calais.**

Dans la première année des *Matériaux*, p. 187, j'ai dit que M. d'Anglure m'a remis deux silex taillés en tout semblables à ceux de la vallée de la Somme, provenant d'une gravelière

quaternaire de la commune de Vaudricourt (Pas-de-Calais). M. d'Anglure a remis un troisième silex taillé, le plus beau de tous, à M. Hébert, pour la collection de la Sorbonne.

M. J. Charvet, par lettre du 19 décembre 1865, confirme cette intéressante découverte. Je rapporte, écrit-il, d'un petit voyage dans le Pas-de-Calais, quelques spécimens de haches trouvées dans une sablière quaternaire de la commune de Vaudricourt, près de Béthune. Elles se rencontrent à une assez grande profondeur, 5 à 8 mètres. M. de Terning, percepteur, possède une grande quantité de ces haches trouvées dans les mêmes parages et les mêmes conditions.

COCHET. — **Sépultures gauloises découvertes à Caudebec-lez-Elbeuf en 1864,** dans la *Revue archéologique,* sept. 1865, p. 246-248.

Un tisserand nommé Xavier Blondel, demeurant rue Alfred, à Caudebec-lez-Elbeuf, en défonçant, dans son jardin, un espace de 4 à 5 mètres de long sur 3 ou 4 de large, découvrit 20 à 25 vases, rangés sur deux lignes, à une profondeur variant de 0 m. 60 à 0 m. 80. C'étaient des urnes cinéraires contenant des os brûlés. Une dizaine de ces vases sont restés plus ou moins entiers et sont entrés dans la collection de la Société archéologique de la ville.

La plupart de ces vases, faits à la main, sont en cône tronqué et renversé comme nos pots à fleurs, ou bien affectent la forme ollaire ressemblant à notre pot-au-feu. Quelques-uns, plus soignés, ne sont pas sans une certaine élégance; fabriqués au tour, leurs parois extérieures, lisses et polies, semblent avoir été traitées avec le plus grand soin. Le diamètre de l'ouverture est juste le double de celui du fond. Trois de ces vases mesurés ont donné pour hauteur 0 m. 24 à 0 m. 28. Une des urnes était recouverte par une écuelle renversée.

Ces vases, dit M. l'abbé Cochet, nous semblent gaulois, fabriqués par des mains indigènes, en un mot le dernier pro-

duit de l'art des Aulerques, que la civilisation romaine va faire disparaître ; mais le mode d'inhumer est peut-être déjà romain, et les objets contenus dans les urnes indiquent une industrie romaine très-avancée. De ce nombre sont trois petits miroirs circulaires fabriqués avec de l'alliage et encore luisants d'argenture ou d'étamage, une jolie fibule en bronze, une toute petite hache en fer parfaitement conditionnée, une fiole en terre bleue dont le ventre arrondi est surmonté d'un col étroit et allongé comme un lacrymatoire antique, et même un moyen bronze d'Antonin le Pieux.

Au Vaudreuil (Eure) et à Port-le-Grand (Somme), où l'on a découvert des poteries éminemment gauloises, se trouvaient peut-être moins de produits de l'art romain ; mais sous les urnes du Vaudreuil se sont rencontrées des monnaies de Tibère et de Néron, et à Port-le-Grand on signala même des Antonins, ce qui montrerait que ce dernier cimetière, comme celui de Caudebec, a pu durer jusqu'à l'an 150 de notre ère.

DESNOYERS. — **Collier en fragments de coquilles.**

Dans le numéro de décembre dernier des *Matériaux*, p. 183, se trouve un article fort intéressant de M. Alexandre Bertrand sur un collier trouvé à Vignely, près Meaux. Il y est dit que M. Desnoyers a reconnu que les disques en rondelles dont se compose ce collier sont en coquilles et non en os de morse, comme on l'avait pensé tout d'abord. Depuis, M. Desnoyers, ayant examiné encore avec plus de soin ces rondelles, a reconnu qu'elles ont été faites avec des coquilles fossiles tertiaires, surtout du genre *Cardium*.

G. DE CLOSMADEUC. — **Les Gougad-Patereu ou Colliers talismans** *de Saint-Jean-Brevelay, Bignan, Moustoirac, Locminé, etc. (Morbihan)*, dans *Revue archéologique*, décembre 1865, p. 433-437.

Le gougad-patereu, en usage anciennement dans quelques paroisses du centre du Morbihan, est un collier talisman com-

posé de grains de diverses matières et de diverses couleurs, au nombre desquelles dominent les grains d'ambre jaune et les pierres polies ; l'usage de ces colliers se perd chaque jour, et leur souvenir se perdra également si on oublie d'en faire mention dans les bulletins d'archéologie.

Sans rien décider sur l'origine de ces talismans et le degré d'ancienneté de chacun des grains qui les composent, tout porte à croire que la coutume qu'ils représentent remonte aux temps les plus éloignés, et qu'en définitive, les gougad-patereu ont succédé aux colliers en pierre de couleur, que la Société polymathique de Vannes a exhumés récemment de tombeaux dits celtiques.

Les gougad-patereu, transmis religieusement de génération en génération, étaient souvent partagés entre les héritiers à la mort du possesseur. De là l'introduction de grains nouveaux à la place de ceux détachés. Ce qui a occasionné un mélange de grains de toute nature et d'époques fort diverses. Les uns portent le cachet d'une antiquité franche tandis que quelques autres indiquent une époque plus rapprochée de nous. En passant de mains en mains, les gougad-patereu se sont altérés en route, et, avec les siècles, ont fait des emprunts aux industries les plus diverses et aux croyances nouvelles. Quelques-uns même contiennent une croix en bois ou en métal.

AYMARD. — **Souterrains refuges et roches à bassins de la Haute-Loire.** Lettre du 3 décembre 1865.

Les souterrains-refuges, dont vous signalez l'existence en d'autres contrées, ne sont pas rares dans la Haute-Loire, et tout semble indiquer que ces antiques demeures remontent à des temps très-reculés. Les dessins, plans, etc., que j'en ai fait, les notes que j'ai recueillies sur toutes les particularités qui les caractérisent, pourront bientôt me fournir les éléments d'une étude aussi complète que possible. J'en ai déjà reconnu deux types principaux : celui de cavernes creusées dans les

profondeurs du sol, et celui des grottes taillées dans des roches volcaniques en contre-haut du sol environnant.

Auprès de l'un de ces derniers j'ai trouvé récemment un certain nombre de petites lames de silex, les unes entières, d'autres en fragments.

J'ai publié déjà quelques notes sur les roches à bassins des environs du Puy, et je vois avec plaisir par la livraison d'octobre des *Matériaux*, p. 102, que ces curieux monuments existent en Toscane, comme en beaucoup d'autres pays, et qu'ils s'y caractérisent par les mêmes formes, avec rigoles d'écoulement. Les lieux élevés, escarpés, parfois presque inaccessibles où je les trouve excluent, au moins pour le Velay, l'emploi de ces cavités pour des usages domestiques, tels que le broyage de fruits farineux. Ils est évident que les populations ne se rendaient pas sur les plus *hauts lieux* pour y préparer la nourriture quotidienne, et, d'un autre côté, ces roches sont partout ici l'objet de superstitions, de légendes religieuses, qui font allusion constamment à la destruction de pratiques païennes par le christianisme.

Ces monuments méritent d'attirer vivement l'attention. Je suis porté à les considérer comme les autels d'un culte primitif, autels appropriés peut-être par les Romains à leur religion, au moyen de ces cavités, avec rigoles, que présentent, en effet, les autels du paganisme, puis exorcisés par les chrétiens.

G. DE MORTILLET. — **Haches en bronze.**

La Commission de la topographie des Gaules va publier pour l'Exposition universelle de 1867, la Carte de la Gaule indépendante. Cette carte sera accompagnée d'un Dictionnaire géographique et archéologique (ère celtique). Des planches donneront les types de chaque série d'objets de cette ère reculée et si peu connue. Pour arriver à obtenir des types bien certains et bien caractérisés, la Commission fait un appel à

tous les hommes qui s'occupent de l'étude de la haute antiquité. La Direction de la *Revue archéologique* a déjà publié, sous le titre de *Projet de classification des haches en bronze* (1), la représentation des principaux types de haches. Nous engageons tous nos lecteurs à se procurer cette brochure et à collaborer à l'œuvre commune, en envoyant des renseignements soit à M. le sénateur de Saulcy, président de la Commission de la topographie des Gaules, au Ministère de l'instruction publique, soit à M. Alexandre Bertrand, secrétaire de la Commission, Directeur de la *Revue archéologique*, rue des Mathurins-Saint-Jacques, 11, soit au bureau des *Matériaux*.

Le *Projet de classification des haches en bronze* contient deux planches renfermant vingt-deux types simplement désignés par des lettres. Ces types sont très-variés comme on peut en juger par les figures qui accompagnent cet article.

La figure 52 appartient au type A du *Projet*. C'est le plus généralement répandu ; mais il se modifie beaucoup dans les détails. Il peut être sans anneau latéral comme l'exemplaire figuré, qui appartient au Musée d'Annecy (Haute-Savoie), ou bien avoir un anneau et même deux, un de chaque côté. La

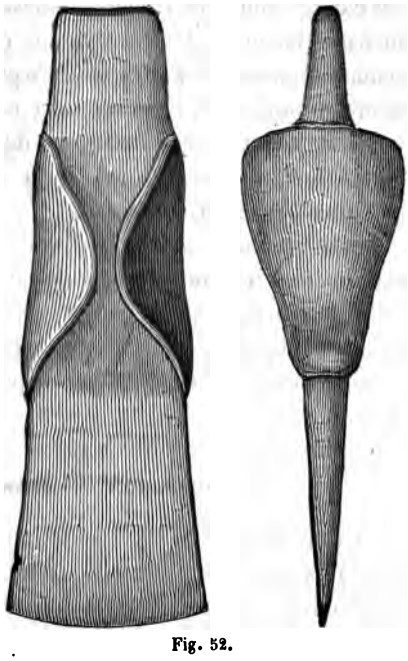


Fig. 52.
Hache en bronze de Meytet. Musée d'Annecy. 1/2 gr.

(1) A été déposé au Bureau : coté 75 centimes. Pour 85 centimes on reçoit cette brochure franco par la poste, en France, Suisse, Belgique et Italie.

: est plus ou moins massive, plus ou moins allongée. Les
ns peuvent être presque droits ou tellement recourbés
finissent par se toucher. A l'état neuf, sortant du moule,
lerons étaient toujours droits. Ils ont été ensuite recour-
t rabattus sur le manche par l'effet du martelage. Ces
es, qui sont les plus incon-
s, étaient fondues dans
noules généralement en
e. M. Forel possède un
s moules provenant de la
n lacustre de Morges
le lac de Genève. J'en ai
n autre entre les mains
amateur, dans le Loir-et-
Au Musée de Poitiers, il
iste une moitié provenant
découverte de Notre-
-d'Or.

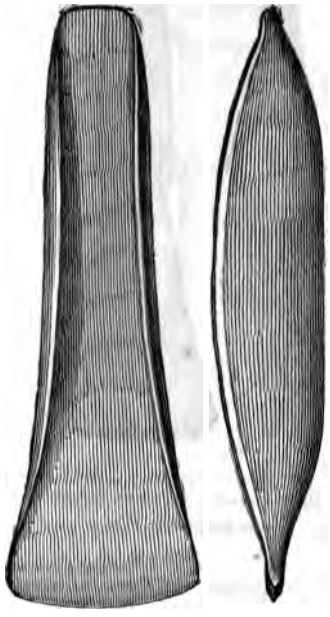


Fig 53.
Hache en bronze d'Agen. Coll. Mortillet. 1/2 gr.

figure 53, type C du *Pro-*
eprésente une hache de
ollection provenant d'A-
C'est un type qu'on re-
e, en certaine quantité, à
aux, dans le Musée de
le et dans la collection
. Gassies, mais qui n'est pas répandu.
figures 54 et 55, type B du *Projet*, m'ont été communi-
par M. l'abbé Cochet. Les haches figurées proviennent
Mare du Four, forêt d'Eawy, commune des Grandes-
s, où l'on en a trouvé quatre-vingts groupées ensemble.
nes étaient neuves, comme au sortir du moule, montrant
e les bavures de fusion à l'extrémité du tranchant, fi-
54. Les autres, au contraire, avaient le tranchant effilé
me ébréché, figure 55, ce qui prouve qu'elles ont dû
. Les haches ayant servi ont l'extrémité beaucoup plus

large, en arc de cercle à bouts retroussés, on voit que le tranchant se donnait par l'action du martelage qui tout en rendant l'extrémité de l'instrument plus mince et plus aiguë,

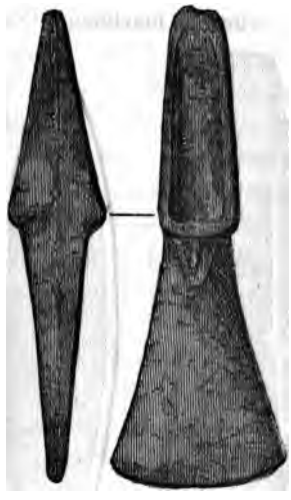


Fig. 54.
Hache en bronze n'ayant pas servi.
Seine-Inférieure. 1/2 gr.

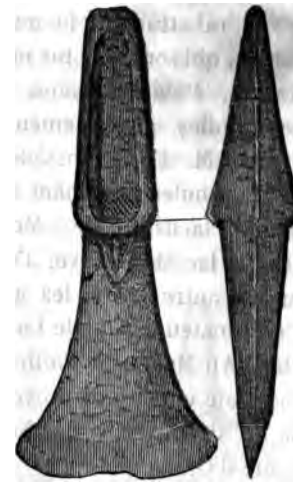


Fig. 55.
Hache en bronze ayant servi.
Seine-Inférieure. Abbé Cochet. 1/2 gr.

l'élargissait en l'arrondissant. Ce type paraît extrêmement abondant dans la Seine-Inférieure. On le trouve aussi dans le nord-ouest de la France et dans le sud-ouest. Il semble manquer ou à peu près dans l'est, en Suisse et en Italie.

Figures 56 et 57, type D du *Projet*. C'est encore là un type éminemment de la France occidentale et plus particulièrement de la Bretagne. On l'y rencontre en très-grande abondance. J'ai été à même de faire l'acquisition de deux trouvailles provenant du département des Côtes-du-Nord. Dans l'une faite à Moussaye, commune de Plénée-Jugon, il y avait plus de cent haches, toutes neuves. On a souvent contesté à ce type l'emploi comme hache. Mais il est des échantillons qui ont le tranchant si bien effilé que le doute ne peut subsister. On a dit que la

douille se prolongeait si avant qu'il ne restait plus assez de place pour aiguiser le tranchant. Cette objection n'a pas de valeur puisque le tranchant ne se donnait pas par l'aiguisage, mais bien par le martelage, comme on peut en juger en regardant l'extrémité des haches effilées, figure 57, le tranchant est arrondi et élargi.

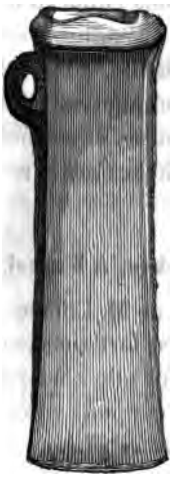


Fig. 56.
Hache en bronze.
Moussaye.
Coll. Mortillet. 1/2 gr.

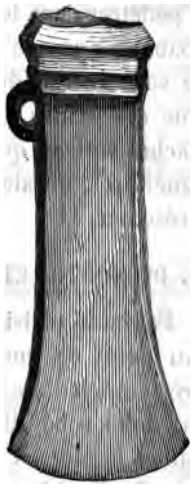


Fig. 57.
Hache en bronze avec tranchant.
Coll. Mortillet. 1/2 gr.

Ce qui a fait douter aussi que le type D ait servi de hache, c'est que l'on trouve beaucoup de toutes petites haches de même forme, figure 58, type E du *Projet de classification*. Ces haches sont évidemment trop petites pour avoir servi, et, du reste, je ne sache pas qu'on en ait rencontré de véritablement effilées au bout. On a voulu voir là, les uns des bases de pique; ce serait trop petit. On s'est rejeté sur les javelots, mais un javelot doit toujours avoir le bout postérieur très-léger, et, du reste, ce qui contredit ces deux assertions, c'est que ces petites haches ne se trouvent pas associées à des pointes de lances ou de javelots. D'autres archéologues, le plus grand nombre, ont supposé que c'étaient des coins pour fixer les tentes. Au moyen d'un bâton engagé dans la douille, on fichait ces coins en terre, après avoir attaché une corde dans l'anneau. S'il en est ainsi, comment se

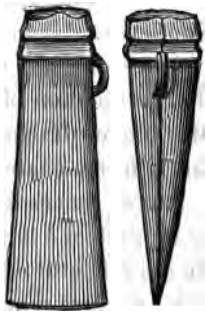


Fig. 58.
Hache symbolique ou votive.
Coll. Mortillet. 1/2 gr.

fait-il que l'anneau est souvent très-faible? Comment n'a-t-on pas donné à ce coin la forme pointue bien plus facile à pénétrer dans le sol? Enfin comment a-t-on mis l'anneau de manière à ce que l'instrument offre la moindre résistance dans le sol. Aucune de ces explications n'est admissible. Je pense que ces petites haches en bronze sont tout simplement, des haches votives, qui, dans les cérémonies religieuses et surtout funéraires, devaient remplacer les véritables haches et les représenter.

G. DE MORTILLET. — **Collection de M. Combes, à Fumel.**

J'ai eu le plaisir de visiter la belle collection de M. Combes. Au point de vue de la géologie locale elle est fort riche, et très-intéressante; au point de vue antéhistorique elle contient aussi des échantillons du plus grand intérêt. On peut y examiner la plupart des objets cités dans les *Études géologiques sur l'antiquité de l'Homme*, plus une série des grottes de la Dordogne, surtout des Eyzies.

Ce qui a le plus attiré mon attention ce sont :

Trois haches en silex, forme des langues de chat de la Somme, mais à taille plus fine, se rapprochant beaucoup des langues de chat plus soignées, mieux travaillées, découvertes par MM. Bourgeois, Delaunay et Bouvet, aux environs de Pontlevoy.

Autres haches du même type, en calcaire siliceux, mais d'une exécution bien plus grossière. Ce sont ces haches que M. Combes désigne sous le nom de fer de lance. C'est tout à fait la forme quaternaire.

A côté de ces formes anciennes, il y a divers échantillons se rapportant à la série des haches polies, mais quelques-uns de ces échantillons sont de simples fragments de haches cassées; d'autres sont des haches polies qu'on a retaillées par éclat et abandonnées ensuite.

Il y a deux haches polies en très-beau silex tertiaire, transparent et laiteux.

Une autre, en roche noire, peu dure puisqu'elle se laisse rayer par l'acier, est très-usée, fort ébréchée et couverte de stries plus ou moins profondes à la surface, comme un caillou glaciaire. C'est le résultat de l'action longtemps prolongée des instruments agricoles, pelles, pioches, socs de charrue. Cette roche, qui ne fait pas effervescence par les acides, bien que d'apparence homogène, contient quelques petits cristaux fort durs, aussi elle raye le verre. C'est probablement un caillou du quaternaire utilisé.

R. A. — **Les grottes des environs de Ganges** (Hérault), dans la *Science pittoresque illustrée*, 15 septembre 1865, p. 230-231, et 22 septembre, p. 243-244.

Les calcaires jurassiques qui forment les montagnes des environs de Ganges recèlent une quantité considérable de grottes. Quelques-unes sont intéressantes au point de vue anthéhistorique.

I. Grotte de la Salpêtrière.

Commune de Cazilhac-le-Bas, à quelques pas de la route qui conduit de Ganges à Saint-Laurent-le-Minier. Composée d'une seule salle, longue de 150 mètres, large de 3 à 10, dans la direction du N. E. au S. O. Une tranchée pratiquée à peu près vers le fond a donné la coupe suivante :

1° Couche de stalagmites, de 0 m. 10.

2° Couche de terre grise de 0 m. 05, avec tessons de poterie grossière, très-peu cuite, à pâte quartzeuse.

3° Deuxième couche de stalagmites, 0 m. 02.

4° Couche de limon de 0 m. 07 à 0 m. 08.

5° Enfin une couche composée de sable, de gravier, de cailloux roulés, avec débris d'Ours, parfois accumulés en tas. Une personne, en une heure, a pu recueillir plus de 200 dents sur une surface de 1 mètre carré.

On a rencontré deux os d'Ours travaillés, mais leur position n'est pas indiquée. L'Auteur conclut, de ce que les poteries

sont séparées des débris d'Ours, que cette grotte n'a été habitée par l'Homme que longtemps après la disparition des Ours.

II. Grotte de Laroque.

Commune de Laroque dont elle a pris le nom. Citation textuelle de la description donnée par M. Boutin, voir *Matériaux*, 1re année, p. 57.

III. Grotte de Baumo Douço.

Commune de Laroque, dans la paroi des roches du Thaurac, direction sud au nord. Ouverture, 5 m. de haut et 3 de large. Longueur de la grotte, 50 m.; vers les 3/4 de la profondeur existe un ciel ouvert. Le sol est composé de limon recouvert d'une couche de stalagmites. On a recueilli dans le limon :

1° Une quantité considérable de tessons de poteries, en général de grande épaisseur. Pâte noire, parsemée de petits grains de quartz. N'a pas été cuite dit l'Auteur. On a à peu près reconstruit un vase, simple calotte sphérique, hauteur 0 m. 08, plus grande largeur 0 m. 18. Ce vase est muni d'un bord de 0 m. 02, légèrement rejeté en dedans, avec une petite anse percée d'un trou.

2° Des os taillés, entre autres une pointe de flèche de 0 m. 08 de long; une alène est faite avec une longue dent de ruminant.

3° Des silex taillés se rapportant au type des couteaux.

4° Des ossements de ruminants : Bœuf, grande Chèvre, etc.

IV. Grotte de l'Aven-Laurier.

Commune de Laroque. Les bois de cette commune contiennent de vastes crevasses qui sont connues dans le pays sous le nom d'*Avens*. En descendant la pente rapide de la montagne du Thaurac, par le sentier du Pas-de-l'Escaletto, à 50 mètres environ au-dessous d'un aven, on découvre, à demi cachée et obstruée par les ronces, une petite ouverture à peu près circulaire, ayant tout au plus 0 m. 60 de hauteur, c'est l'entrée de la grotte de l'Aven-Laurier. L'entrée de cette

grotte qui, dans le principe, était plus large, a été d'une manière bien évidente, réduite à de plus petites dimensions par la disposition de gros blocs de roches calcaires, de sorte qu'aujourd'hui une seule grosse pierre suffirait pour la fermer. Un étroit passage de 8 mètres de long sur 0 m. 60 de haut, aboutit à une vaste salle ayant environ 10 mètres de hauteur, 9 de largeur et 28 de longueur. Cette salle est suivie de trois autres plus petites, et dont l'une va s'ouvrir dans la paroi de l'aven cité précédemment à plus de 20 mètres au-dessous de la surface du sol.

Le détail des objets trouvés dans la grotte est une citation presque textuelle de M. Boutin, voir *Matériaux*, 1re année, p. 163.

J. J. COLLENOT. — **De la brèche osseuse de la montagne de Genay**, *près Semur* (*Côte-d'Or*). Semur, 1865, in-8°, 31 pages. — Autre tirage rectifié : Semur, 1865, in-8°, p. 89 à 116, soit 38 pag., 1 pl. in-4°. Extrait du *Bull. Soc. sci. hist. et nat.* de Semur, 1864.

Dans la commune de Genay, sur le flanc méridional de la montagne du même nom, à 6 kilomètres environ de Semur, à peu près à 356 mètres d'altitude, se trouve un conglomérat ou brèche formé de débris éboulés des assises supérieures. En un point, vers la fontaine Saint-Côme ou Saint-Cô, sur 40 à 50 mètres de long, de l'ouest à l'est, et une hauteur de 2 mètres environ, on a trouvé d'abondants débris d'ossements dans la brèche. Cette brèche osseuse a été exploitée successivement par MM. Nodot et de Percy, pour le musée de Dijon; en 1838, par M. Rozet; par M. Boucault, dont la collection a été dispersée; en 1845, par la Société géologique de France; enfin à diverses époques, et dernièrement, en 1864, par des membres ou commissions de la Société des sciences naturelles de Semur. Les produits de ces dernières explorations sont dans la collection de la Société.

Les ossements abondent dans un seul point du conglomérat de la montagne de Genay, au voisinage d'une source.

Ces ossements sont tous cassés à l'exception de ceux qui sont dépourvus de moelle. Les angles des brisures ne sont pas émoussées et on retrouve dans la brèche jusqu'aux esquilles les plus tenues dont la forme n'a subi aucune altération.

Ces débris, disséminés sans ordre, paraissent pourtant plus abondants vers la base que vers le sommet du dépôt. Ils appartiennent principalement aux genres Bœuf et Cheval, puis à la famille des Cerfs (Cerf ou Renne); les petits animaux manquent; les carnassiers sont rares : quelques débris du grand Ours des cavernes et un fragment de mâchoire d'Hyène. On a rencontré quelques lamelles de dents et même des dents entières du Mammouth, *Elephas primigenius*. On cite aussi le Bouquetin et le Castor, mais l'Auteur ne les a pas vus. Les os ne portent pas d'empreintes de dents, ce qui fait présumer que le Chien domestique n'existait pas.

Certains os montrent des traces certaines du feu.

Au milieu des fragments anguleux du calcaire à entroques et du limon rouge qui constituent la brèche, on trouve avec les os quelques fragments de quartz hyalin laiteux, de granit et de grès, en partie anguleux, en partie à l'état de cailloux roulés. Le calcaire à entroques et le limon rouge dominent le gisement de la brèche; mais les autres roches ne se trouvent qu'au pied de la montagne, à plus de 100 mètres au-dessous de la brèche et à 3 kilomètres environ de distance sur les bords granitiques de l'Armançon.

La brèche osseuse contient aussi des éclats de silex blond, blanchi à la surface, semblable à celui de la craie, n'appartenant pas à la contrée. Quelques-uns portent des traces incontestables de taille. La collection de la Société de Semur contient entre autres un silex en pointe de lance très-bien travaillé.

M. Collenot voit dans la brèche osseuse de Genay les débris d'une station humaine établie près d'une source, à l'époque où vivaient encore chez nous des animaux d'espèces éteintes, mais où la configuration du sol était à peu près ce qu'elle est aujourd'hui.

E. KOPP. — *Sur l'examen chimique d'ornements retirés de tombes celtiques découvertes dans* **les tumulus de la forêt de Mackwiller** *(Bas-Rhin), arrondissement de Saverne*, dans *Comptes rendus*, vol. LXI, p. 1068-1071, séance du 11 décembre 1865.

Les renseignements et les objets soumis à l'analyse ont été fournis par M. le colonel de Morlet.

Sur un coteau boisé appelé le Todtenberg (montagne des morts), à l'est des ruines romaines de Mackwiller, se trouvent plusieurs tumulus d'un faible relief, dans l'intérieur desquels des cercles de grosses pierres (cromlech's) entourent des tombes renfermant divers ornements en métal et des anneaux d'apparence ligneuse. Ces objets sont, sans aucun doute, les produits de l'industrie gauloise à une époque antérieure à la domination romaine. Les caractères distinctifs des tumulus de Mackwiller sont :

1° Très-faible relief : maximun, 1 mètre 15; minimum, 0 mètre 50;

2° Emploi exclusif de la pierre brute ;

3° Un cercle de grosses pierres implantées dans le sol (cromlech's) entoure toutes les tombes renfermées dans les tumulus.

4° Tous les tumulus sont funéraires; ils ont subi l'action du feu sans qu'il y ait aucune indication de la sépulture par ustion, telle qu'on la pratiquait dans la Gaule romaine jusqu'à la fin du IIe siècle après Jésus-Christ;

5° Absence d'outils et d'armes en pierre ;

6° Point d'armes d'aucune espèce ;

7° Le bronze seul y paraît à l'exclusion du fer.

L'examen chimique a porté sur les objets suivants :

(a) *Grand anneau en métal recouvert d'une croûte blanchâtre assez épaisse.* — Diamètre de l'anneau, 163 millimètres; épaisseur totale avec la croûte, 7 millimètres; épaisseur du noyau métallique, 4 millimètres $\frac{1}{4}$. L'anneau métallique présente sur une section fraîche la couleur du cuivre pur, mais avec une

teinte jaune blanchâtre; le métal est légèrement ductile, mais en l'entaillant avec la lime il se laisse facilement casser; grain grenu, fin, à éclat un peu mat.

La composition du métal est :

	I.	II.	Moyenne.
Étain.	7,74	7,83	7,785
Cuivre	90,19	89,23	89,710
Argent..	0,41	0,41	0,410
Plomb.	1,36	1,22	1,290
Fer..	0,63	0,41	0,520
	100,33	99,10	99,715

(b) *Petit anneau (en fragments) recouvert d'une croûte blanchâtre.* — Diamètre approximatif, 60-70 millimètres; épaisseur avec la croûte, 4 millimètres $\frac{1}{2}$; épaisseur du noyau métallique, 2 millimètres. Le fil métallique n'était pas parfaitement rond, comme celui du grand anneau, mais plutôt un peu aplati ou ovale, et en outre bosselé et irrégulier.

Le métal est d'un beau jaune d'or, sans teinte cuivrée; la croûte est blanc bleuâtre.

L'analyse a donné pour la composition du métal moyennement ductile :

Étain.	13,312
Cuivre..	83,755
Argent.	0,403
Plomb.	1,804
Fer.	traces
	99,274

(c) *Anneau épais, noirâtre, d'apparence cornée ou ligneuse.* — Diamètre intérieur, 64 millimètres; diamètre extérieur, 98 millimètres; hauteur, 40 millimètres; maximum d'épaisseur des parois au tiers de la hauteur, 18 millimètres; poids de l'anneau, 207 grammes.

Bien nettoyé, l'anneau présente une surface lisse et polie, d'une nuance ardoisée foncée. La matière se laisse entamer

facilement par le couteau, tout en présentant une grande ténacité. La texture est fine, homogène, grain très-serré, et la matière, frottée avec un corps dur, prend immédiatement un assez beau poli. On peut la chauffer à 200° sans qu'elle se ramollisse ; chauffée plus fortement, elle brûle en se charbonnant. Grillée dans un moufle, le fragment conserve sa forme et laisse un résidu ressemblant à de l'argile calcinée, d'une couleur rouge-brun, rempli de fissures parallèles, qui lui donnent l'apparence de bois fossile. Ce résidu se compose principalement de silice, d'alumine et d'oxyde de fer.

L'anneau renferme :

Matière organique combustible.	41,50
Matière minérale.	58,50
	100,00

L'anneau, d'après l'analyse, a pu être fabriqué avec un bois fossile très-bitumineux; mais il pourrait aussi avoir été préparé de toutes pièces en incorporant à chaud dans une matière bitumineuse ou résineuse de l'argile bien pulvérisée et séchée et moulant le tout sous pression. L'anneau moulé aurait ensuite été séché soit à l'air, soit à une température peu élevée.

STAHL. — **Moulage des principaux types lacustres** de la collection de M. E. Desor.

Au moment où vient de paraître l'important ouvrage de M. E. Desor : *Les palafites ou constructions lacustres du lac de Neuchatel*, nous sommes heureux d'annoncer que les principales pièces, figurées dans cet ouvrage, viennent d'être reproduites en plâtre par l'habile mouleur du Muséum d'histoire naturelle de Paris, M. Stahl, et peintes avec une exactitude remarquable par son digne collaborateur, M. Formant. C'est dire que ces moulages reproduisent on ne peut plus fidèlement les originaux. Ce sont de véritable trompe-l'œil, qui, dans les vitrines, seront prises par le public pour des pièces originales.

Des connaisseurs eux-mêmes y ont été trompés. Nous recommandons donc ces moulages à tous les directions de Musées, à tous les collectionneurs qui tiennent à compléter leurs séries par des types classiques du plus grand intérêt.

UHLMANN.— *Goldener Armring gefunden in Schalunen bei Fraubrunen*, 1864 (**Bracelet d'or trouvé en creusant un fossé près de Fraubrunen**). Berne, in-8°, planche en chromo-lithographie, Détails extraits d'une lettre du 19 décembre 1865.

Je vous envoie la chromo-lithographie d'un bracelet en or massif. Il a été trouvé à deux lieues et demie de Munchenbouchsée en labourant un champ nouvellement défriché. Ce champ, occupé naguère par une forêt de chênes, est situé sur une colline, à la base de laquelle existent des parties marécageuses, et tout près la petite rivière l'Emmé. Il n'était accompagné, paraît-il, d'aucun autre objet d'antiquité. Mais on se souvient qu'on a nivelé sur ce point ou tout près une espèce d'élévation de petite dimension qui pouvait être un tumulus.

J'ai acquis pour ma collection ce bracelet, composé de l'or le plus pur, comme on en rencontrait autrefois en petite quantité dans nos rivières. C'est une tige métallique ayant 5 millimètres $\frac{1}{2}$ de diamètre au point le plus épais, et allant en s'amincissant vers les deux extrémités, qui se croisent et s'enroulent en spirale de chaque côté. Le diamètre du bracelet est de 0 m. 082. Les spirales sont formées de 9 à 11 enroulements. Le poids est de 82 grammes $\frac{1}{2}$, un peu moins de 14 pièces de 20 francs.

Ce bracelet est-il de l'époque du bronze ou des temps celto-romains?

UHLMANN. — **Stations lacustres de Moosséedorf et de Grenz.** Lettre du 19 décembre 1865.

J'ai fait, l'été passé, aux habitations lacustres de Moosséedorf, près Berne, âge de pierre polie pure, des recherches

heureuses. J'ai trouvé quelques jolies haches bien polies au tranchant; d'autres ébréchées; des silex à formes variées, finement taillés; des instruments en os et corne de Cerf; des pointes de lance barbelées, une avec manche bien poli, orné tout autour de points profondément gravés en creux, sans aucun ordre; ce manche était percé à l'extrémité la plus mince d'un trou pour la suspension.

Les mêmes fouilles m'ont procuré de belles mâchoires de plusieurs animaux, très-bien conservées mais très-rarement entières. Parmi les ossements il y en a appartenant à un grand Ours. Il y a aussi une superbe corne droite de *Bos primigenius*, Boj., noyau osseux avec une partie de l'os frontal, qui porte des traces de coups de hache. Le noyau osseux à longueur, 0 m. 74; plus grande circonférence, 0 m, 40; circonférence à la moitié de la longueur, 0 m. 26.

A Grenz, lac de Morat, on a trouvé de beaux et grands instruments en silex; des haches en pierre polie; il y en avait même de percées d'un trou; des instruments en os et beaucoup d'ossements.

A. MORLOT. — **Quelques remarques sur Hallstatt** (1).

Lettre datée de Lausanne, 16 janvier 1866.

Le cimetière de 980 tombes, heureusement pour la science si soigneusement exploré et si bien décrit (en manuscrit), par M. Ramsauer, offre un intérêt plus que local; il peut être placé de front avec les découvertes archéologiques les plus importantes de l'Europe.

Hallstatt était évidemment une colonie de mineurs, enrichis par leur industrie, qui tiraient l'ambre des côtes de la Baltique, l'or de la Transylvanie, l'ivoire de l'Afrique ou de l'Asie et des inspirations artistiques des Étrusques (style étrusque ancien, archaïque). Qu'on ajoute à ces circonstances la position

(1) Voir : « Sur les découvertes faites par M. le directeur des mines Ramsauer dans les exploitations de sel à Hallstatt (Autriche), par M. Fournet » : *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, du 12 déc. 1864, résumé dans les *Matériaux*, 1re année, p. 211 à 214.

centrale, au cœur de l'Europe, et l'on concevra aisément que les Hallstattiens devaient participer à la civilisation régnant de leur temps en Europe, la représenter dans ses principaux éléments et, à leur tour, contribuer à la répandre.

Par exemple, si les populations des côtes de la Baltique n'avaient pas connu le fer, il est clair que le commerce de leur ambre porté à Hallstatt, où l'on était assez bien pourvu de fer, leur aurait rapporté ce métal.

On comprend donc que l'âge du bronze des pays scandinaves doit être antérieur à l'époque hallstattienne. En effet, le style des bronzes provenant des tombes de Hallstatt diffère essentiellement de celui de l'âge du bronze proprement dit, dans le Nord, comme en Autriche même. Cette différence de style indique bien une différence d'âge, puisque dans le Nord on retrouve aussi des types hallstattiens, dessinant une époque de transition du bronze au fer. Un fait enfin qui jette encore plus de jour sur la question, c'est qu'on a trouvé à Hallstatt même, mais en dehors du domaine du cimetière fouillé, et sans aucune relation apparente avec les tombeaux, un ensemble d'objets en bronze, caractéristiques pour l'âge du bronze proprement dit, tels que faucilles, dont il n'y avait pas vestige dans les tombes, ainsi que des haches ou celts ordinaires. Outre de nombreuses haches en fer, les tombeaux ont bien fourni quelques haches en bronze, mais celles-ci sont d'un style très-différent des haches de l'âge du bronze proprement dit.

Malheureusement cette trouvaille d'objets de l'âge du bronze proprement dit, a été parfois confondue avec l'ensemble des dépouilles du cimetière de Hallstatt, ce qui pouvait entraîner à des conclusions erronées d'une certaine portée. — Il est évident qu'on a aussi peu le droit de synchroniser cette trouvaille de bronze avec le cimetière de Hallstatt, qu'on aurait le droit de dater le cimetière de l'époque romaine, parce qu'on a trouvé également près de là des médailles de Vespasien et de Constance Chlore.

Bien loin d'être un accident local et exceptionnel, le cimetière de Hallstatt présente un ensemble de types qu'on retrouve dans le Nord, puis surtout dans les tumulus de l'Allemagne méridionale, de la Suisse et de la France (tombelles d'Alaise, de MM. Castan et Delacroix), ainsi que dans des sépultures dites étrusques de l'Italie septentrionale. — A Hallstatt la trouvaille est nettement circonscrite et localisée, le cimetière étant formé de tombes, toutes proches les unes des autres, toutes évidemment de la même époque, sans traces d'influences postérieures, étrangères et perturbatrices. — De plus, l'ensemble des objets recueillis dans ces tombes est grand, riche et varié, avec types se reproduisant dans toute l'Europe centrale, et avec matières premières tirées du Nord et du Midi. — Il résulte de tout cela que Hallstatt fournit un point de repère, un horizon chronologique précieux auquel on pourra recourir, pour déterminer l'âge relatif de certaines trouvailles isolées, en Allemagne, en France, en Suisse, et même en Italie et dans le Nord scandinave.

Nous disons *âge relatif*, car la date absolue de l'époque hallstattienne reste encore à fixer. L'Auteur du présent article a déjà signalé que Hallstatt doit être antérieur au quatrième siècle avant l'ère chrétienne, puisque les Hallstattiens ne connaissaient pas encore l'argent, qui leur serait certainement parvenu, s'ils eussent été les contemporains de Philippe de Macédoine (père d'Alexandre), ou s'ils eussent vécu plus tard. Car ce prince exploitait de riches mines d'argent dont le monnayage fut largement imité en Hongrie, et circula jusqu'en Suisse et plus loin. — L'absence de l'argent à Hallstatt n'est point accidentelle, car le plomb aussi manque, même dans les alliages. Les analyses de M. de Fellenberg ont prouvé que le bronze de Hallstatt est à l'antique, composé de cuivre et d'étain, sans plomb, et à plus forte raison sans zinc. Or, le plomb et l'argent vont ensemble; la métallurgie de l'argent présuppose celle du plomb, du moins en Europe, où la nature des minerais oblige à produire d'abord le plomb, duquel on

sépare ensuite l'argent (il ne saurait être question ici du procédé compliqué et moderne de l'amalgamation). Aussi remarque-t-on dans l'âge du bronze l'absence des deux métaux à la fois, du plomb et de l'argent.

Signalons ici, en passant, que Hallstatt établit, pour l'Europe centrale, l'antériorité du fer et même du verre (les tombes de Hallstatt ont fourni un peu de verre) sur le plomb et sur l'argent, circonstance assez curieuse.

Revenons à la question de la date de Hallstatt : Il est évident que le quatrième siècle avant l'ère chrétienne ne représente qu'une limite inférieure pour l'époque hallstattienne, dont le commencement peut remonter beaucoup plus haut, et qui peut avoir fini longtemps avant le règne de Philippe II, de Macédoine. Ceci est même assez vraisemblable ; car les monnaies grecques les plus anciennes, les incuses en argent, estimées pouvoir remonter à sept ou huit siècles avant l'ère chrétienne, se rencontrent jusque sur les côtes de la Baltique, d'où les Grecs tiraient l'ambre (voir l'excellent mémoire avec carte des trouvailles, du professeur Wiberg, à Gefle, en Suède). Il est évident que si Hallstatt n'était pas antérieur à cette époque, le commerce n'y aurait pas laissé ignorer le plomb et l'argent, tandis qu'il savait y amener l'ambre et même l'ivoire. — D'autre part, les recherches géologico-archéologiques sur les atterrissements du torrent de la Tinière, en Suisse, ont fait voir que l'âge du bronze devait avoir pris fin un millier d'années avant l'ère chrétienne, environ. Or, Hallstatt représentant la transition du bronze au fer, ou plutôt le commencement de l'âge du fer, tout jusqu'à présent, et sauf erreur et omission, pour nous servir du langage financier, s'accorde pour en faire remonter la date à une dizaine de siècles avant l'ère chrétienne. — L'époque hallstattienne serait ainsi à peu près synchronique de l'époque étrusque ancienne ou phénicienne, si l'on veut même, de la guerre de Troie, si tant est que cette dernière a droit à une date. Cela s'accorderait avec la circonstance, qu'à Hallstatt, à côté de nombreuses

têtes de lances en fer et de quelques épées en bronze, on trouve la lance en bronze et l'épée en fer, et qu'Homère parle aussi d'une tête de lance en bronze, tandis que l'épée de ses guerriers paraît avoir été de fer.

Il ne faudrait cependant pas se hâter de conclure que le style hallstattien, quoique remontant si haut, n'ait pas pu continuer et se maintenir bien plus tard, du moins pour ce qui concerne certains de ses éléments. Il y en a de ceux-ci, tels que les bracelets à forme perlée, qui se perpétuent jusqu'à l'invasion romaine en Helvétie, et qui s'associent ainsi parfois à des objets romains du premier empire. Vouloir alors déduire de pareils cas que tout l'âge du fer antéromain au nord des Alpes, ou en général antérieur à l'ère chrétienne, soit synchronique de l'empire romain, serait proclamer une bien grave erreur.

Les derniers rameaux d'une civilisation antérieure A s'enchevêtreront nécessairement avec les origines de la civilisation suivante B, sans que pour cela A soit contemporain de B. — D'autres éléments du style hallstattien se retrouvent dans certains tombeaux en Livonie, datant de l'époque carlovingienne, et ils se reproduisent jusque chez quelques tribus sibériennes des temps modernes (voir le remarquable mémoire sur les tombeaux des Livoniens, publié en 1850, par le professeur J. K. Bähr, à Dresde). — En général, des éléments de style une fois acquis ne se perdent pas facilement; de nouveaux s'y surajoutent, et l'art va en s'enrichissant. C'est bien naturel !

Il est fort heureux que Hallstatt ait fini de si bonne heure, déjà avant l'entrée en scène du plomb et de l'argent. Car ce cimetière devient par là un type bien pur et caractéristique des premiers temps du fer.— Ainsi quand on rencontrera quelque modèle hallstattien en contact avec des éléments romains, on saura que, loin de déterminer l'époque romaine, il remonte bien au delà, que son origine est antérieure au quatrième siècle avant l'ère chrétienne, et qu'il représente, tout en étant

postérieur à l'âge du bronze, une survivance d'une civilisation antérieure à Rome.

Terminons par une remarque sur les épées. A Hallstatt il y en a de plusieurs modèles; un de ceux qui y prédominent c'est l'épée en fer, droite, à deux tranchants, sans garde ni croisière et dont la poignée se termine au sommet par deux antennes, plus ou moins enroulées. Il y a même, de Hallstatt, une épée de cette forme, toute en bronze, poignée et lame. Évidemment, ce doit être un type plus ancien que l'épée en fer de la Tiefenau (près de Berne), et qui se reproduit dans certains pilotages des lacs de Bienne et de Neuchatel. Car cette dernière, quoique associée (à la Tiefenau) avec des monnaies gauloises et massaliotes antérieures à l'ère chrétienne, manque à Hallstatt, mais se retrouve sous les murs d'Alesia, où elle vint se heurter — et se briser — contre le glaive romain.

PAOLO LIOY. — **Antéhistorique de la Vénétie.**

Toujours actif et plein de zèle, M. Paolo Lioy a publié, ces derniers mois, plusieurs notes sur les temps antéhistoriques de l'Italie et plus spécialement de la Vénétie. Je vais les examiner successivement.

I. *Appendice*, in-8°, 3 p. (1).

C'est un appendice aux *Abitazioni lacustri della età della pietra nel Vicentino.* (*Matériaux*, I, p. 322). Il y est question d'une très-belle pointe de flèche en silex de Sterpo, commune de Bertiolo, province de Codroipo, appartenant à M. de Zigno et d'une autre du Vicentin conservée au Musée de Vicence. Dans la couche archéologique supérieure et la plus moderne des grottes de Lumignano, M. Lioy a trouvé une fibule en bronze. Et il possède, des monts Altavilla, un instrument en silex, triangulaire, avec deux côtés taillants et le dos relevé. Une

(1) Les *Abitazioni* avec l'*Appendice*, 57 pages et 8 planches, ont été déposées au Bureau d'Échange, côtées 3 francs.

grotte, près de Costoza, lui a fourni un coin de silex brisé, taillé à facettes larges et obtuses, mêlé aux débris d'un grand Ours.

Enfin M. Lioy constate, au lac Fimon, l'absence absolue du bois et des fruits du *Castanea vulgaris* ou châtaignier, maintenant si commun dans les collines environnantes.

II. *Le età antistoriche nel Vicentino* (les Époques antéhistoriques dans le Vicentin), Rovereto, 1865, in-12, 9 p. Extrait du *Messaggiere di Rovereto* (1).

L'Auteur combat l'opinion émise par M. G. de Mortillet que la station sur pilotis de Fimon est de l'époque de transition de la pierre au bronze. Les animaux qui peuvent passer pour domestiques sont rares comparativement aux animaux sauvages. On n'a rencontré aucun fruit ou semence pouvant appartenir à des plantes cultivées, et la pierre à broyer le grain, unique, n'est pas assez concluante pour assurer qu'elle a servi à cet usage. Restent les poteries; mais l'illustre Ferd. Keller, vu leurs formes, leur composition et leurs ornements, les rapporte avec certitude à l'âge de la pierre. Pourtant les anses lunulées font penser à M. Lioy que la station commencée aux temps les plus sauvages de la pierre a pu continuer à être habitée ou réoccupée pendant un temps assez court se rapportant à l'époque où le métal était connu.

L'Auteur termine par quelques rectifications. La graine dubitativement rapportée au *Ranunculus acquatilis*, appartient à un *Rubus*, framboisier ou ronce. La mâchoire de Renard est une mâchoire de Blaireau, *Meles taxus*, et la portion de bois aplatie attribuée au Daim est simplement un accident propre au Cerf ordinaire, comme l'a constaté M. Lartet, qui pense que le Daim est une importation romaine.

III. *L'età della pietra, del bronzo e del ferro in Italia* (l'Age de la pierre, du bronze et du fer en Italie), gr.-in-8°, 7 p. Extrait du *Diritto*.

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté 20 centimes.

Outre les localités déjà connues, M. Lioy indique : des pointes de flèche et ustensiles en silex d'Altavilla, de Castelgomberto et d'Arzignano, dans le Vicentin ; des couteaux, racloirs et fusaïoles du Trentin ; des débris de poterie et silex travaillés, parmi lesquels une véritable pointe de lance, trouvés à Lamon de Fonzaso ; un outil en silex roux de la vallée de Ravagnana dans le Véronais ; un petit couteau en silex de Perega di Velo ; des silex travaillés et disques d'argile percés, de San Cassano, dans le Vicentin, localité rendue célèbre par les tombes étrusques qu'a publiées le comte de Schio.

En note, au bas de la page 2, l'Auteur me reproche d'avoir dans les *Matériaux*, Ire année, page 322, interprété les mots *la valle di Fimon* par « le lac de Fimon. » Soit, je passe condamnation sur ce point. Mais, je ne saurais en faire autant pour ce qui concerne un second reproche contenu dans la même note. M. Lioy me demande pourquoi j'ai résumé par « un fragment de corne de Cerf aiguisé au bout » les mots *Corna di Cervo artatamente aguzzata all' estremità più sottile* (*Le Abitazioni lacustri*, p. 26). Il me semble que c'est résumer assez fidèlement surtout quand on regarde les planches, où l'on voit représenté seulement un tout petit morceau de bois de Cerf, à pointe assez grossière. Du reste, il paraît que l'épithète ARTATAMENTE, artistement, est si peu exacte et si peu dans l'esprit de l'Auteur que p. 2 de *l'Età della pietra*, il dit : *Corna di Cervo* ALTAMENTE *aguzzata*, et en reproduisant la même note, p. 8, de *le Età antistoriche*, il écrit : *Corna di Cervo* ASTUTAMENTE *aguzzata*. Comment aurais-je pu être plus exact que M. Lioy lui-même ?

SCARABELLI. — **Nouvelles fouilles dans la Grotta del Rè Tiberio.** Lettre du 31 décembre 1865.

Dans le numéro de juin 1865 des *Matériaux*, p. 484, vous avez donné des détails sur les fouilles exécutées, pendant le mois de mai, dans la grotta del Rè Tiberio, près d'Imola. Ces

fouilles viennent d'être reprises. On a trouvé un grand nombre de ces tout petits vases, dont les premières fouilles avaient déjà fourni trente-huit; — des os de Ruminants; — Une dent de Cochon, taillée en outil tranchant ou ciseau; — et un couteau en silex. Tous ces objets, malheureusement, sont confondus ensemble, sans ordre, parce que le sol a été précédemment remué; on ne peut donc pas établir l'ordre de succession des diverses civilisations qui ont laissé des traces dans la grotte.

CARLO RAPH. GUALTERIO. — **Instruments en pierres de la province de Viterbe.** Extrait d'une lettre du 12 décembre 1865.

M. le marquis Gualterio a profité des derniers beaux temps de l'automne pour faire une excursion dans la province de Viterbe et dans la vallée tibérine romaine. Il a trouvé, dans la plaine du Tibre, près des villages de Sipicciano et de Graffignano, deux pointes de flèche en silex, du même type que celle figurée p. 89 de la seconde année des *Matériaux*, mais un peu moins allongées, moins effilées et proportionellement plus larges, surtout celle de Sipicciano, qui n'a que 0 m. 078 de long; celle de Graffignano a 0 m. 080.

Il s'est procuré aussi une hache en serpentine, trouvée dans la province de Viterbe, sans qu'on ait pu préciser la localité. Elle est moins allongée que les pointes de flèche n'ayant que 0 m. 068; sa plus grande largeur, vers le tranchant, est de 0 m. 043. La roche est de la serpentine, dont il n'existe pas de gisement dans le pays.

ALLEXANDRE GRASSI. — **Menhirs de la Corse**, dans la *Science pour Tous*, 21 décembre 1865, p. 22.

On sait que les savants ont signalé dans presque toutes les îles de la Méditerranée des monuments druidiques, ou du moins de ceux que nous appelons ainsi. On en a reconnu aux Baléares, en Sardaigne, dans la partie méridionale de la Corse.

M. Alexandre Grassi vient de visiter avec beaucoup de soin cette dernière contrée, et il a découvert plusieurs monuments de ce genre qui avaient échappé aux recherches des explorateurs. Il nous signale, entre Propriano et Tallano, un menhir connu dans le pays sous le nom de Slantare della Polmona; à Taravo, sept menhirs assez bien travaillés. M. Al. Grassi croit avoir retrouvé, sur quelques-uns de ces antiques débris, des traces de sculptures grossières, des ébauches de figures humaines.

A. ISSEL. — **Note sur une caverne à ossements de l'île de Malte.** Lettre du 8 décembre 1865.

Le sol de l'île de Malte est presque entièrement formé de couches de calcaire, de marne, de grès et de sable qui appartiennent à la période miocène.

Dans plusieurs localités, par exemple à Casal Zebbug, à Smalah, près du fort Emmanuel, l'on trouve des formations quaternaires anciennes superposées au calcaire. Ce sont des brèches plus ou moins riches en fossiles qui contiennent des ossements assez bien conservés d'un Éléphant de petite taille (*Elephas melitensis*), d'un petit Hippopotame, d'un *Mioxus* très-abondant, d'oiseaux divers, etc., ainsi que plusieurs espèces de coquilles terrestres (*Helix*, *Clausilia*).

M. le docteur Leith Adams, zélé paléontologiste, qui s'est occupé très-sérieusement des fossiles de Malte, et qui en possède une fort belle collection, m'a assuré qu'on n'a jamais découvert parmi ces intéressants matériaux la moindre trace de la présence de l'Homme.

Dès mon arrivée dans le pays, je demandai à plusieurs naturalistes si les grottes qui abondent dans l'île contenaient des ossements fossiles et des vestiges d'ancienne industrie humaine, et l'on me répondit que jusqu'alors on n'y avait rien trouvé de semblable.

Cependant je ne manquai pas d'aller visiter et fouiller les cavernes les plus renommées de Malte et de Gozzo, et entre

autres celle où la légende locale place la demeure de Calypso.

Après bien des recherches inutiles, j'ai été assez heureux pour en explorer une, aux environs de la Valette, qui est fort remarquable au point de vue de la paléontologie.

La grotte de Hard Hallam ou de San Giorgio, c'est ainsi qu'on la nomme dans le pays, se trouve dans la partie méridionale de l'île, au fond d'un ravin rocailleux peu éloigné de la baie de Marsa Scirocco. C'est une cavité assez régulière qui a 200 pas de long, à peu près, sur 15 à 20 de large, et une hauteur de 2 à 4 mètres.

Les parois du souterrain, formées d'un calcaire tendre et friable, sont à leur base profondément corrodées par les eaux; mais je ne saurais affirmer si cet état de choses provient d'eaux torrentielles ou de la mer. Le sol est légèrement incliné vers l'ouverture; il ne présente ni stalagmites, ni sable, ni cailloux, et se compose d'une couche de terre noirâtre mêlée d'argile, sur laquelle on voit quelques grosses pierres arrondies. La voûte est irrégulière et parsemée de petites stalactites blanches.

Vers la partie moyenne de la grotte, j'ai retiré du sol, à environ 60 centimètres de profondeur, des ossements de mammifères et des débris de poterie. Ils gisaient pêle-mêle avec de la cendre et des fragments de charbon, ce qui ferait croire qu'il y avait là un ancien foyer.

J'ai trouvé parmi ces restes quelques os brisés d'un gros

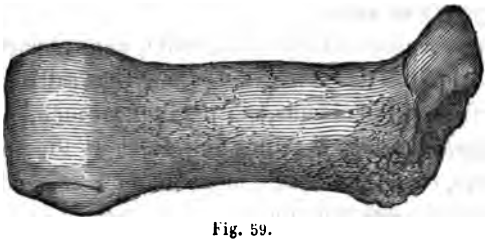


Fig. 59.

Phalange d'Hippopotame de Malte, avec concrétions charbonneuses. Coll. Issel.

ruminant ; un humérus de Mouflon, une dent du même animal et deux phalanges de pachyderme, dont une ayant appartenu

à un Hippopotame de petite taille. Cette dernière a 112 millimètres (maximum) de longueur, 47 millimètres de largeur (maximum), et 40 d'épaisseur (maximum). Elle est fort bien conservée et couverte, sur une de ses faces, d'incrustations contenant des matières charbonneuses (fig. 59).

Les autres os paraissent aussi anciens que cette phalange, et happent légèrement à la langue ; plusieurs d'entre eux semblent avoir été noircis par la cuisson et brisés avec une pierre.

Les fragments de poterie sont en général assez grossiers et mal cuits; toutefois, j'en ai recueilli un qui porte, à l'extérieur, des sillons transversaux. J'ai trouvé aussi un tesson d'un grand vase évasé et rebondi, fabriqué avec soin, et orné extérieurement d'une double bordure en zigzag creusée au moyen d'une pointe (fig. 60).

Fig. 60.
Poterie ornementée de Malte. Coll. Issel.

A mon avis, ces restes se rapportent à une époque antéhistorique relativement peu éloignée, c'est-à-dire à cette période de temps, fort imparfaitement définie et circonscrite, qu'on est convenu d'appeler l'âge du bronze. La comparaison que j'ai faite des objets exhumés dans la caverne de Hard Hallam avec ceux qui ont été découverts dans plusieurs grottes de la Ligurie, ne me laissent aucun doute à ce sujet.

J'ai eu l'occasion d'observer à Malte, dans plusieurs collections d'antiquités, des vases trouvés dans l'île, attribués aux Carthaginois et aux Phéniciens, qui offraient les mêmes caractères que les poteries provenant des tourbières du Piémont et de la Lombardie, et qui pourraient bien remonter à la même époque.

L'on m'a montré, comme une amulette trouvée à Malte dans un tombeau phénicien, une pierre oblongue, verte, polie, tranchante à une extrémité, percée d'un trou à l'autre, laquelle me paraît ressembler plutôt à une hachette de l'âge du bronze.

Il est probable aussi que certains crânes humains de forme singulière, que l'on conserve au musée de la bibliothèque publique à La Valette, sont plus anciens qu'on ne le dit.

Maintenant, quelles conséquences peut-on tirer des faits que j'ai posés et des conjectures que je viens d'avancer ? Les ossements d'Éléphant et d'Hipopotame découverts dans les brèches osseuses de Malte, prouvent que cette île était pendant l'époque quaternaire beaucoup plus étendue qu'aujourd'hui. Cela est démontré également par d'autres observations. Le sol de l'île présente dans quelques localités des vallées profondes formées évidemment par des cours d'eau considérables qui n'existent plus aujourd'hui, et qui d'ailleurs seraient incompatibles avec la topographie actuelle et le peu d'étendue du pays. D'après quelques archéologues, les ports de Malte auraient été produits par les embouchures d'un grand fleuve. (Giorgio Grognet : *Epilogo dell' Atlantide*, Malte, 1854, p. 14.)

L'assemblage dans la caverne de Hard Hallam de débris de grands pachydermes et d'objets ouvrés, démontre que, même après l'apparition de l'Homme dans l'île, celle-ci était beaucoup plus grande qu'actuellement ; en voici une autre preuve. A deux cents pas environ de la grotte que je viens de décrire, au bord de la baie de Marsa Scirocco, on voit distinctement des ornières profondes qui marquent la place d'une ancienne route abandonnée, dont personne ne connaît le but et la date ; ce chemin s'immerge au fond de la baie, et la traverse pour reparaître de l'autre côté. Non loin de là, près du rivage, la mer n'a que quelques centimètres de profondeur, on voit le fond percé de trois trous cylindriques semblables à des puits, qui ne sont autre chose que d'anciens silos destinés à conserver des céréales. L'usage de garder des provisions de blé dans des fosses est encore très-général dans le pays.

Dans d'autres localités on trouve d'anciens chemins qui aboutissent à des côtes très-élevées et taillées à pic au-dessus de la mer.

Ces faits témoignent que le sol, depuis que l'île est habitée, a subi un abaissement considérable.

Enfin j'ai recueilli à Malte et à Gozzo un certain nombre d'espèces de mollusques terrestres et fluviatiles, et les ayant déterminées avec soin, je me suis convaincu qu'elles offrent les caractères d'une faune bien plus continentale qu'insulaire, et qu'elles se rattachent à la faune sicilienne.

Je ne puis rien affirmer d'absolu d'après ces études incomplètes, néanmoins il me semble fort vraisemblable que pendant la période quaternaire, l'archipel de Malte ait été réuni à la Sicile. Je ne crois pas, cependant, pouvoir adopter l'hypothèse avancée par quelques géologues, d'une ancienne réunion de la Sicile avec l'Afrique.

Je compte traiter plus tard le même sujet avec quelque développement, et j'espère me procurer de nouveaux matériaux qui me fourniront les moyens d'approfondir les questions que je viens à peine d'effleurer.

F. DE SAULCY. — **Dolmens de la Palestine**, extrait du *Voyage en Terre Sainte*, Paris, 1865, 2 beaux vol. d'environ 400 pages chaque, avec nombreuses cartes à part et figures dans le texte. Didier et C^e^, éditeurs.

Entre le mont Nébo et l'embouchure du Jourdain dans la mer Morte, M. de Saulcy a découvert des dolmens. Mais cet aimable et charmant écrivain raconte trop bien pour ne pas lui laisser la parole.

« Enfin, nous sommes arrivés au dernier contre-fort qui domine Rhôr, et la plaine du Jourdain nous apparaît dans toute sa splendeur. Au moment où nous atteignons le plateau de ce contre-fort, nous franchissons une sorte de muraille formée par le roc lui-même, avec adjonction de gros blocs qui semblent avoir été superposés par la main de l'Homme. Je ne quitte pas des yeux cette barrière étrange tout en gagnant du terrain, lorsque je passe à côté d'un amas de

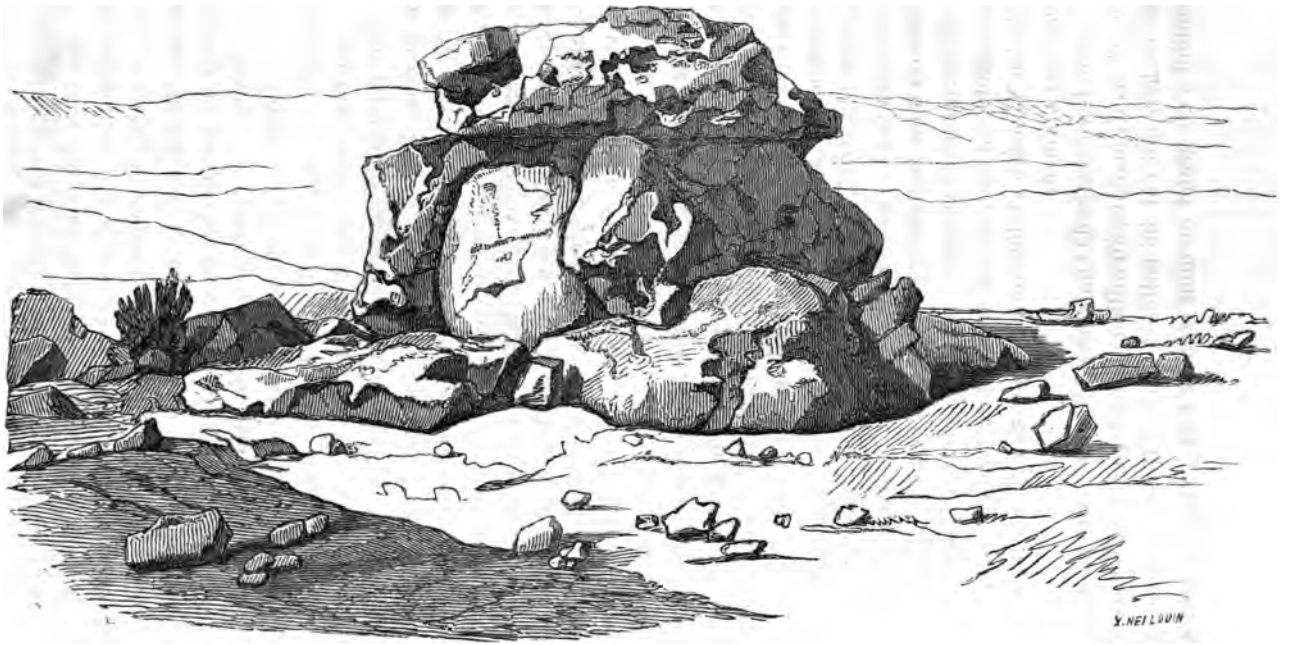


Fig. 61. — Dolmen de l'El-Azhemieh, d'après M. de Saulcy.

pierres brutes dans lequel je reconnais avec la plus entière surprise un véritable dolmen, bien caractérisé et d'une conservation parfaite (fig. 61), je jette alors les yeux sur le plateau étroit que je traverse, et ce n'est pas un dolmen que j'aperçois, j'en vois une vingtaine au moins, et quelques-uns d'entre eux sont entourés de cromlechs, ou cercles de gros blocs plantés en terre. Nouvelle découverte à laquelle j'étais loin de m'attendre. Ces dolmens sont orientés nord et sud ; de grosses pierres plantées de champ, deux au plus sur les grands côtés, forment les parois latérales d'une chambre dont le fond est fermé par un bloc semblable aux autres, tandis que l'entrée reste libre. Une large table recouvre le tout, et sert de toit à la chambre (fig. 62). Pas de trace de ciseau ; tous ces blocs sont bruts et semblent extraits des rochers voisins. J'ai naturellement questionné les Adouân sur le compte de ces antiques sépultures, et voici les réponses que j'ai tirées d'eux. Ce plateau, ils le nomment El-Azhemieh, très-probablement « l'ossuaire, » et chacun des dolmens est connu d'eux tous sous le nom de Beït-el-Rhouleh « maison de la Goule. » A quelle époque, à quel peuple faut-il attribuer ces monuments primitifs? Dieu seul le sait ! Il paraît, du reste, d'après ce que me dit Qablan, que ces tombes se rencontrent encore en d'autres endroits, sur le flanc des montagnes de Moab et d'Ammon. Et de fait, j'ai trouvé la mention de monuments analogues dans le récit du voyage d'Irby et de Mangles (éd. 1844, p. 99 et p. 143); et les dolmens qu'ils décrivent ont été vus par eux à des places toutes différentes de celles où nous sommes en ce moment. Que produiraient des fouilles entreprises dans ces sépulcres étranges? Évidemment des trésors, au point de vue historique, bien entendu. »

Entre Nazareth et Beyrouth M. de Saulcy a rencontré de nouveaux dolmens.

« Dans le voisinage de Chalaboun, dit-il, la route passe à travers de hauts maquis, au milieu desquels percent de tous côtés des rochers qui ont été taillés de main d'Homme. Notre étonnement a été grand de nous trouver tout à coup en face d'un

magnifique dolmen, entouré d'un cromlech, placé à côté et à droite du sentier difficile que nous suivions. Dix minutes

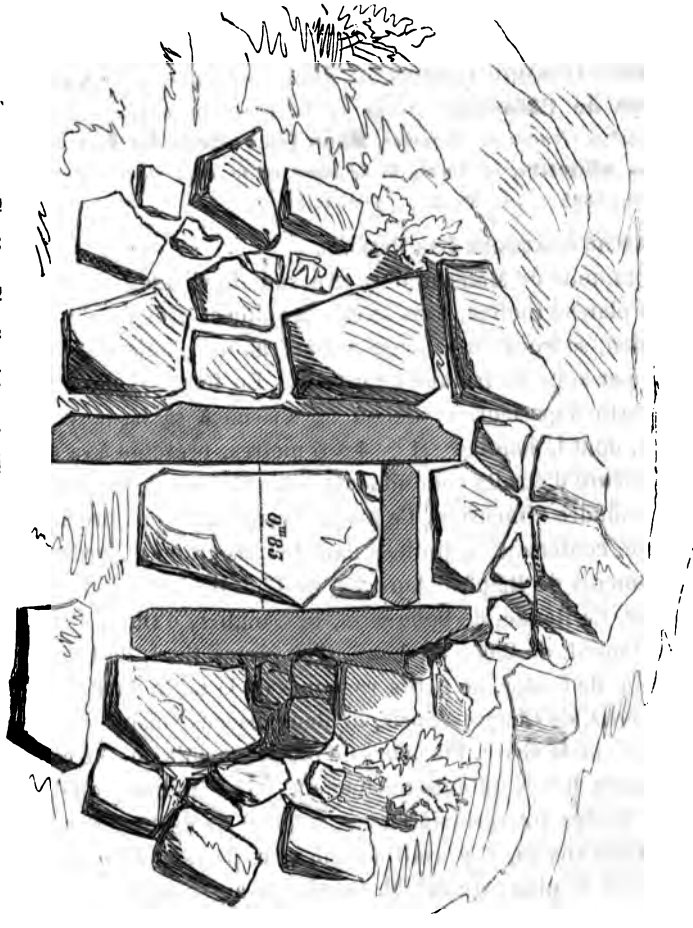


Fig. 62. — Plan d'un dolmen de l'El-Azhemieh, d'après M. de Saulcy.

après, nous voyions, à gauche de la route, un second dolmen, plus considérable encore que le premier. »

Une dernière citation; au moment de quitter Jérusalem, M. de Saulcy écrit : « L'abbé Moretain, curé de Beït-Sahour,

vient de m'envoyer six petits couteaux-scies, en silex, trouvés dans les fondations de son église. Je suis ravi de posséder ces reliques des temps antéhistoriques de la Judée; elles iront au Louvre. »

JACQUES LUDOMIR COMBES. — *Études géologiques sur l'***Ancienneté de l'Homme** *et sur sa coexistence avec divers animaux d'espèces éteintes ou émigrées,* **dans les vallées du Lot et de ses affluents,** *la Thèze, la Lémance et la Lède (Lot-et-Garonne).* Agen, 1865, gr. in-8°, 41 p., 1 pl. in-fol.

Brèche osseuse de Las Pelénos.

Commune de Monsempron. Au sud du village, sur le flanc d'un plateau incliné, dans le calcaire dur et grossier du cénomanien, se trouve un ancien puisard naturel, aujourd'hui ouvert par suite de travaux de carrière. En forme d'entonnoir à sa partie supérieure et dépourvu d'issue à sa base, ce puisard, dont la hauteur est de 4 à 5 mètres, présente à sa partie inférieure d'étroits conduits latéraux reliant plusieurs cavités de moindre dimension. Ce puisard renfermait une brèche osseuse, contenant, agglutinés dans le plus grand désordre, des ossements de Bœuf, d'Aurochs, de Cheval, de Cerf, de Mégacéros, de Renne, de Bouquetin, de Sanglier, d'Ours, d'Hyène, de Renard, de Chien ou Loup, d'un grand Chat, de Lièvre ou Lapin, de Castor, de petits rongeurs de la taille du Rat ou de la Souris, de Chauve-Souris, de deux oiseaux voisins de la Perdrix et de la Grive. Plusieurs de ces ossements ont été rongés, d'autres brisés intentionnellement par l'Homme, quelques-uns taillés très-grossièrement en bout de flèche ou aiguisés.

Mêlés aux os, il y avait des silex en partie taillés, mais de l'aspect le plus primitif. M. Combes a aussi trouvé quelques nucléus. Le silex semble avoir été fourni par les bancs de calcaire crétacé et tertiaire du voisinage.

Grotte de la Pronquière.

Commune de Saint-Vite ou Sainte-Vite-de-Bar. Le domaine de la Pronquière est sur la rive gauche du Lot, au N. O.

du hameau de Saint-Georges. La grotte est à 20 ou 25 mètres au-dessus du niveau du Lot, qui coule à 2 kilomètres de distance. Elle a deux ouvertures spacieuses regardant le N. O. Après un vestibule, se trouvent deux galeries, longues l'une d'environ 15 mètres, l'autre de 25. Le sol, privé de stalagmite, est formé d'une épaisse couche argileuse peu compacte. M. Combes y a trouvé des débris de Mammouth (*Elephas primigenius*), de Rhinocéros (*R. tichorhinus*), de *Bos primigenius*, de Cheval, Mégacéros, Cerf ordinaire, Renne, Bouquetin, Hyène et ses coprolithes, Chat sauvage, Renard, Blaireau, Lapin ou Lièvre, Belette, petits rongeurs, nombreux débris d'oiseaux, maxillaires de poisson. Il y avait aussi du charbon avec traces d'anciens foyers; de gros os cassés, taillés très-grossièrement; quelques couteaux ou grattoirs en silex assez bien taillés.

Vallée de la Thèze.

La Thèze se jette dans le Lot, à Condat. M. Combes a trouvé au Pec-Cabrillé, au Pec-del-Trel et au surplomb de roche situé en face de l'ancien château féodal de Bonnaguil, quelques silex taillés et deux longues dents aiguisées en poinçon.

Vallée de la Lémance.

La Lémance, venant du département de la Dordogne, se jette dans le Lot à Libos.

Commune de Cuzorn. Deux grottes de médiocre grandeur, à Guirodel, sur le flanc d'un coteau qui domine la rivière. Aux abords, il y avait un assez bon nombre de silex taillés très-grossièrement.

Monsempron a fourni quelques restes de brèche osseuse, principalement dans l'espace abrité et profond, compris entre le collége et la grande carrière, sous des rochers qui surplombent dans la direction du ruisseau.

Commune de Sauveterre, canton de Fumel. Sur divers points isolés, tous fournis par des surplombs de roches, se trouvent des débris antéhistoriques de l'Homme. L'Auteur cite, entre autres gisements, un énorme surplomb situé à côté du cours d'eau, près les forges hautes de Sauveterre.

Sous cet abri, existe un large et noir foyer d'au moins 10 à 15 mètres de diamètre. Sur une épaisseur en moyenne de 1 mètre, on voit d'abondants ossements, pour la plupart d'herbivores, cassés, fragmentés, coupés en long; le Bœuf, le Cheval, le Cerf, le Renne et le Blaireau prédominent. M. Combes y a trouvé aussi de menus fragments de poterie grossière, quelques poinçons faits avec des dents de Blaireau effilées en pointe, plusieurs bois de Cerf et de Renne coupés et sciés; plus, un très-grand nombre de silex taillés de toutes dimensions. Le tout est recouvert de un mètre 50 à 2 mètres de terre végétale.

Vallée de la Lède.

La Lède, venant aussi du département de la Dordogne, se jette dans le Lot, au-dessous de Casseneuil.

Une grotte creusée dans le calcaire crétacé, sur la pente rapide de la chaîne de coteaux bordant la vallée, au-dessus de Gavaudun, a fourni des débris de brèche osseuse avec silex taillés de petite dimension et quelques fragments d'os.

Cette même brèche, avec ossements, entre autres de Renne, se retrouve 1 kilomètre plus haut en remontant la Lède, en face des forges de Ratis et de Magnel, dans les cavités du calcaire crétacé.

Ce calcaire contient aussi, sur les bords de la Lède, près le Moulin-du-Milieu, une grande cavité en forme de four ordinaire. Le sol est un composé terreux d'une forte épaisseur, renfermant nombre de silex taillés et d'ossements de grands herbivores cassés, souvent entaillés. Le propriétaire de la grotte, M. Cassaignes, dit avoir rencontré à une profondeur de 1 mètre 50 à 2 mètres deux squelettes humains placés l'un au-dessus de l'autre, séparés par un mélange de cendres et d'une substance ressemblant à de la chaux, sans le moindre objet en métal.

Gravières des bords du Lot.

Accumulation de dépôts d'alluvions quaternaires qui atteignent parfois 6 à 8 mètres de puissance. A côté du pont du

chemin de fer traversant le Lot, à Boyer, près Trentels, on a rencontré une tête de Mammouth (*Elephas primigenius*). D'autres débris du même animal ont été trouvés, un fémur brisé, dans les terrains meubles de la plaine de Ladignac, et deux belles défenses dans les gravières des environs de Villeneuve-sur-Lot. Les gravières de Rigoulières, Boyer, Ladignac, Pautard, Sézérac et Condat, près Fumel, contenaient aussi des dents de Rhinocéros, de Bœuf, de Cheval, des bois de grand Cerf (*Cervus megaceros*), ainsi que du Cerf ordinaire. L'Homme était-il le contemporain de cette faune? M. Combes est assez disposé à l'admettre, ayant recueilli dans la gravière de Boyer et dans les grottes voisines des os d'herbivores entaillés ou incisés et d'autres fracturés intentionnellement; ayant recueilli dans la même gravière des fragments de poterie presque pas cuite; enfin ayant reconnu la présence de deux anciens foyers charbonneux très-bien caractérisés, l'un à la Pronquière, tout près de la grotte, à plus de 2 mètres de profondeur dans la gravière et les terrains meubles, l'autre à Boyer, non loin des restes d'Éléphant, Bœuf, Cheval, Cerf, à plus de 0 m. 60 de profondeur.

En fait de coquilles, l'Hélix vigneronne (*H. pomatia*), si rare actuellement dans le Midi, est assez fréquente dans les dépôts de l'époque quaternaire des environs de Villeneuve. Les dépôts de la vallée du Lot contiennent aussi deux ou trois formes voisines de l'*H. hortensis* qui semblent avoir disparu.

GRANDS SILEX TAILLÉS ET POLIS.

Trouvés exclusivement à la surface du sol. M. Combes les divise en fers de lance, assez bien taillés, jamais polis, et en haches aiguisées par un bout et se terminant à l'autre en pointe mousse. Les haches sont généralement en silex meulière.

A Villefranche-de-Belvès et à Belvès même, j'ai, dit l'Auteur, fait une assez bonne moisson de silex en fers de lance; je n'y ai rencontré aucune hachette. Sauveterre sur la Lémance, Gavaudun sur la Lède, et les environs de Villeréal sur le Drot, ne

beaucoup amusé de la présentation du mâle à la femelle. Aussitôt qu'ils se sont aperçus, ils se sont élancés dans les bras l'un de l'autre, avec une tendresse infinie. Ils se sont embrassés; le mâle a passé sa main sur la figure de la femelle; il s'est mis à danser autour d'elle; puis, il l'a prise par la taille comme s'il allait valser avec elle. Tous deux manifestaient leur joie par leurs danses et leurs cris sympathiques. C'était amusant à voir.

Keller, Morlot, Ramsauer.

Lorsque dans le précédent numéro, p. 209, nous avons annoncé que M. le Dr Ferdinand Keller a été décoré par le roi de Suède, nous avons oublié de rappeler qu'il était déjà chevalier de la Légion d'honneur.

Dans le courant de l'été M. le professeur A. Morlot, chevalier du Danebrog, a aussi reçu la décoration de l'Étoile polaire, de Suède, la seule que portait Linné.

En juin 1863, M. Morlot a passé huit jours près d'Hallstatt, au Rudolfsthurm, chez M. Ramsauer. Il a pu constater que le travail manuscrit de son savant hôte était des plus exacts, et que l'observation sévère et rigoureuse n'y a jamais cédé le pas à l'imagination. M. Ramsauer peut encore disposer d'une copie de son magnifique atlas, au prix de 700 francs. Son adresse est M. le directeur des mines Ramsauer, chevalier de l'ordre de François-Joseph, Linz, Autriche (Herrn Bergmeister Ramsauer, Ritter des Franz-Josef-Ordens, Linz).

La première partie du bel ouvrage de MM. E. Lartet et H. Christy : *Reliquiæ Aquitanicæ; being contributions to the archæology and palæontology*, vient de paraître avec d'excellentes planches, nous en parlerons dans le prochain numéro.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

FÉVRIER 1866

A. MORLOT. — **Pierres à écuelles.** Lettre du 27 janvier 1866.

On a constaté des pierres à écuelles dans les cantons de Vaud, Valais, Neuchatel, Berne et Zurich, c'est-à-dire là où l'on a su les chercher et les reconnaître. Et il faut remarquer que lorsqu'on les a cherchées dans une région, elles se sont trouvées passablement nombreuses. Il faut donc supposer qu'elles sont beaucoup plus fréquentes en Suisse qu'on ne le pense. Elles se retrouvent jusqu'au cœur des Alpes et à une assez grande hauteur. Ainsi M. Gerlach en a trouvé une sur la route du Simplon et j'en ai découvert une très-belle à 100 mètres au moins au-dessus du village d'Ayer (Ayer est à 1456 mètres au-dessus de la mer), dans le val d'Anniviers, Valais, donc à passé 1500 mètres au-dessus de la mer. Cette pierre d'Ayer est très-curieuse; elle est couverte de ces petits creux artificiels. Les habitants de la contrée l'appellent la Pierre du Sauvage et disent qu'on y voit souvent les fées. Or *Sauvages*, *Sorciers*, *Fées*, *Gnomes*, *Païens*, sont à peu près la même idée, la souvenance d'une population antérieure dépossédée.

Il est arrivé qu'en fouillant le sol à l'entour de pierres à écuelles, on a trouvé du charbon et des fragments de poterie antique.

Le bloc à écuelles observé par M. Gerlach est situé à quelque 35 mètres au-dessus de la nouvelle route passant le Simplon, et à plus de 1500 mètres au-dessus de la mer, près du hameau de Doren, dans le vallon de Ganter, à un quart de lieue du village de Schalberg (altitude 1348 mètres). On l'appelle le Hexenstein (Pierre des Sorciers) parce que les sorciers y pratiquaient leur sabbat. C'est un bloc en forme de colonne grossière, de 1 m. 05 de haut sur 0 m. 90 de diamètre, comme le tronc d'un arbre. Au centre de la surface supérieure il y a une grande écuelle de 0,21 de diamètre sur 0,09 de profondeur; auprès il y a deux écuelles plus petites et une troisième près du bord de la surface du bloc. On voit un ancien chemin qui passe auprès, vraisemblablement l'ancienne route du Simplon.

J'ai aussi découvert deux pierres à écuelles aux environs de Thonon, détruites toutes les deux maintenant. La plus curieuse était la Pierre à Peneux, près Féterne (à une lieue de Thonon) dans un bois; un bloc erratique de la grosseur d'une bonne table, couvert d'une multitude de ces creux artificiels, environ de 4 à 9 centimètres de diamètre. Les gens de la contrée disaient que le sabbat des sorciers se pratiquait auprès de cette pierre et qu'on trouvait quelquefois de l'huile dans ces creux, ce qui pourrait faire soupçonner qu'on y aurait fait brûler des mèches dans l'antiquité et que le bloc à écuelles servait ainsi d'autel à petites flammes. De nuit, dans la forêt, cela devait faire un effet charmant.

Dans le nom de *Peneux* on retrouve la racine *Penn* divinité celtique (*Mons Pœninus*, le Saint-Bernard), qu'on reconnaît dans le nom de *Penilucus*, l'ancien Villeneuve, au bout du lac de Genève. *Pen* ou *Ben* est le mot celtique pour montagne, encore à l'heure qu'il est *Ben-Nevis* (Angleterre). Près de Nyon, il y avait un de ces blocs à écuelles appelé la *Pierre à Péni*.

Le Dr Clément à Saint-Aubin, canton de Neuchatel, a trouvé plusieurs de ces pierres à écuelles dans ses environs. Il y en a là, comme ailleurs aussi, où les écuelles sont reliées entre elles par des rigoles.

AD. SENONER. — **Stations lacustres du lac de Constance.**
Lettre du 13 janvier 1866.

Vous connaissez déjà sans doute les nouvelles découvertes faites par M. Ullersberger d'Ueberlingen dans les pilotages ou palafittes d'Unteruhldingen et de Sipplingen. Elles ont été décrites et illustrées dans l'*Illustrirten Zeitung*, de Leipzig, décembre 1865. Ces découvertes, toutes du lac de Constance, prouvent que les bords de ce lac ont été déjà habités, pendant les époques de la pierre, du bronze et du fer. Il y a une grande différence entre les stations de la pierre et celles du métal. Les premières sont plus ou moins rapprochées de la rive. Les secondes s'en éloignent environ de 330 mètres, les pilotages sont plus profonds, les pilotis sont unis au moyen de pièces de bois transversales. Ces stations ne contiennent plus seulement des objets en pierre, argile et os, mais encore des armes et objets en bronze, en fer et même en verre assez bien travaillé.

La station d'Unteruhldingen, formée d'environ 10,000 pieux, contient des objets en pierre, serpentine, diorite, euclogite, silex, etc.; en bronze, couteaux, anneaux, aiguilles, etc.; en fer, couteaux, pointes de lances, fibules, anneaux, etc.; de verre verdâtre, et d'argile plus ou moins ornés, plats, écuelles, vases, etc. Il y avait en outre des os, cornes, dents, parmi lesquels des cornes de *Bos primigenius*, des bois de cerf, etc.

Dans la station de Sipplingen on a compté environ 30,000 pieux. Les objets sont plus ou moins semblables à ceux trouvés dans la station d'Unteruhldingen avec cette différence que les objets en bronze sont peu nombreux.

M. Ullersberger fait observer que tous les peuples de l'Eu-

rope centrale n'ont pas vécu en même temps dans une période donnée de pierre, de bronze ou de fer. Il est probable que les peuples du nord vivaient encore dans la période de la pierre, tandis que ceux des bords de la Méditerranée étaient dans celle du bronze et connaissaient même peut-être déjà l'usage du fer. Ce sont les relations commerciales qui auraient introduit l'usage du métal dans le nord. Ainsi il paraît probable que tous les peuples n'ont pas passé par les trois périodes; quelques-uns ont passé directement de la pierre au fer, d'autres ont eu seulement le bronze.

Les stations étudiées se trouvent dans le bout nord du lac de Constance désigné sous le nom de lac d'Uberlingen. Elles donnent un tableau complet de la civilisation depuis les temps primordiaux jusqu'à la période historique. — Pierre, bronze et fer. — M. Keller trouve que les découvertes faites dans les palafittes d'Uberlingen, ont la plus grande importance pour expliquer le passage de la pierre au bronze, et du bronze au fer.

L. DAVY DE CUSSÉ. — **Recueil des signes sculptés sur les monuments mégalithiques du Morbihan**, *relevés et réduits au pantographe*, 2e livraison, Vannes, 1866, in-8°, 25 planches dont une double.

Nous avons déjà rendu compte de la première livraison de cet important travail, dans le présent volume, p. 134.

La seconde livraison contient :

Table de César ou des marchands (Locmariaker), plan du dolmen, dessin d'une pierre du fond et reproduction des signes gravés au-dessous de la table supérieure. La pierre du fond contient un cartouche à peu près triangulaire avec quatre rangées de crosses séparées au milieu par un espace uni et tournées d'un côté à droite, de l'autre à gauche. De chaque côté dans un chanfrein, il y a une longue série de croissants renversés. Les gravures de la table, en partie cachées par les supports, ont donc dû être exécutées avant que la pierre ait

été mise en place. On voit entre autres une très-grande figure qui peut se rapporter à une hache emmanchée.

Pierres plates (Locmariaker), plan du dolmen dans l'état actuel et sculptures de six pierres. Il y a entre autres deux espèces de cartouches, formés par des lignes concentriques, contenant à l'intérieur, de ces ronds, avec un point au milieu, que l'on retrouve si abondamment à l'âge du bronze et qui existent à profusion, même sur les objets assyriens. Une des pierres de ce dolmen, d'après M. de Cussé, est fort intéressante. Un large éclat de la face sculptée s'est détaché et sur la face fraîchement mise à découvert ont voit encore quelques traces des sculptures anciennes qui se reconnaissent par l'état d'écrasement des éléments de la roche, ce qui prouve que les sculptures étaient faites avec un instrument à pointe mousse frappant directement la pierre.

Dolmen de Ré-er-Groah (Locmariaker), plan et sculptures de trois pierres, l'une à une emmanchure de hache, l'autre deux crosses, la troisième des lignes qui ne disent rien.

Manné-er-Hroèg (Locmariaker), sculpture d'une pierre trouvée à l'entrée du dolmen, composée d'un cartouche avec signes divers, entouré de prétendues haches emmanchées en certain nombre.

Dolmen de Kercado (Carnac), plan et sculptures de trois pierres.

Dolmen de Penhap (Ile-aux-Moines), plan et sculptures de deux pierres, il y a encore une prétendue hache emmanchée et deux crosses.

CHARLES AUBERTIN. — **Objets en pierre des environs de Beaune et superstition de l'Aveyron.** Lettre du 8 janvier 1866.

Il y a peu de temps, à Bourguignon, commune de Meussanges, on a trouvé, sur les bords de la rivière Bouzaise, réunis ensemble, deux pointes de flèche en pierre, un débris de hachette et un projectile rond ou galet.

On a rencontré à Tailly, canton de Beaune sud, une fort jolie toute petite hachette, longue de deux centimètres seulement, en marbre rouge veiné de blanc, marbre qui s'extrait dans les environs, à Bouze.

Enfin à Labruyère, canton de Seurre, deux fort belles hachettes en silex brun, de moyenne dimension se sont présentées dans un milieu de l'époque gallo-romaine et franque bien caractérisé. C'est la preuve que les habitants des campagnes ont de tout temps attaché à ces restes d'une haute antiquité un sens amulétique. A Chassey, près Chagny, riche mine d'objets en pierre, les hachettes polies sont connues sous le nom de *pierres de tonnerre*. Cette superstition est encore plus vivace dans l'Aveyron. M. Valadier raconte que, dans ces contrées, les bergers croient encore leurs troupeaux à l'abri de tout danger et surtout des atteintes de la foudre dès qu'ils ont pu se procurer une hache celtique en pierre, ou même seulement un fragment de hache, qu'ils appellent *petro del tro*, pierre du tonnerre, et qu'ils l'ont suspendue à la sonnette que porte la principale Brebis, guide du troupeau. L'heureux possesseur d'un pareil talisman ne s'en défait jamais, tout au plus s'il en donne quelques fragments à des amis intimes moyennant réciprocité de faveur ou rétribution pécuniaire.

E. DESOR. — **Homme des alluvions anciennes de l'Amérique du Sud.** Lettre du 20 février 1866.

Dans un mémoire de MM. Ch. Heusser et George Claraz sur la géologie de la province Argentine de Buenos-Ayres, publié dans le volume XXI (1865) des *Nouveaux mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles*, se trouve le passage suivant sur la présence de l'Homme à l'époque alluvienne qui avait déjà été entrevue par Alcide d'Orbigny :

« Lorsque nous rencontrâmes pour la première fois des poteries au Salado, dans les dépôts d'alluvions de la province de Buenos-Ayres, non loin du gué ou « Paso de las Piedras », nous

n'y ajoutâmes pas grande importance, parce que l'ancienne « Reduccion » ou mission des jésuites avait existé dans le voisinage. Plus tard, notre ami M. Charles Geyer, à Cejó, près de Tuyés, nous rendit attentif à leur présence avec quelques quartz gras dans les alluvions de cet endroit. Ici encore nous supposâmes qu'ils provenaient des Indiens pampas qui, d'après la narration de Falkner, venaient fréquemment au Tuyés pour prendre des chevaux sauvages. Mais, lorsque nous rencontrâmes ensuite de pareils fragments de poterie sur l'Albordon (ou chaussée de géant) d'Aldaï, sur une étendue de plusieurs lieues, au milieu de coquilles marines et de leurs fragments, nous commençâmes à soupçonner qu'ils pourraient avoir été déposés simultanément et conjointement avec les coquilles, d'autant plus que nous les rencontrâmes jusqu'à la profondeur d'un pied avec la même abondance qu'à la surface. Un Homme nous assura qu'en creusant le puits de sa maison, il en avait trouvé jusqu'à la profondeur de plusieurs pieds. Dans la terre qu'il avait enlevée de son puits, nous en rencontrâmes effectivement, et M. Kuh, ingénieur arpenteur, nous a communiqué qu'il en a trouvé non loin du « Paso del Venado » (Rio Salado) à 2 varas (près de deux mètres) de profondeur en faisant creuser un trou pour y planter une borne.

« Ces fragments de poterie que nous n'avons *jamais* rencontrés dans le terrain pampéen, sont aussi bien conservés que les coquilles ; les uns sont d'un rouge-brun sale, d'autres noirâtres. Ils paraissent avoir subi une légère cuisson. Les fragments que nous avons recueillis ont de 4 à 8 millimètres d'épaisseur et sont ornés de figures géométriques composées de lignes droites (triangles, losanges, rectangles, etc.) (1) et de points analogues aux dessins que d'Orbigny envisage comme caractéristiques pour les races ando-péruviennes.

« Cette poterie paraît aussi bien travaillée que celle des vases

(1) Il existe dans la collection de Sèvres des fragments de poterie rapportés de Marietta (dans l'Ohio), par Le Sueur, qui sont ornées de dessins semblables.

des anciens Péruviens. La pâte est remarquable par son homogénéité. — Dans notre écrit sur le gîte des diamants nous avons fait observer que l'on avait déjà trouvé dans le Cascalho (alluvions anciennes) des objets travaillés par la main de l'Homme.

« Nous pouvons donc déduire des faits énoncés ci-dessus : 1° que l'Homme en général fut témoin de l'époque des alluvions anciennes en Bolivie, au Brésil, sur les rives de la Plata et sur la côte occidentale ; 2° pour ce qui concerne les rives de la Plata, à en juger par les ustensiles trouvés, ils auraient appartenu à un peuple de race ando-péruvienne. Leur inspection prouve que ce peuple avait déjà acquis un certain degré de civilisation. C'était probablement un peuple chasseur, car on rencontre fréquemment parmi ces ustensiles les *bois* du *Cervus campestris*. »

GABRIEL DE MORTILLET. — **Sépultures anciennes du plateau de Somma** (*Lombardie*), *suite*, dans la *Revue archéologique*, janvier 1866, p. 50 à 58, 3 fig. dans le texte.

Lorsque du village de Golasecca on se dirige vers le nord-nord-est, en se maintenant sur le plateau, après avoir dépassé la base du mont Galliasco, on rencontre le chemin de fer du Naviglio et l'ancienne route du Simplon. En ce point un grand ravin descend jusqu'au Tessin, et un sentier suit ce ravin au milieu des bois de pins. Ce sentier conduit à une terrasse inférieure, bien cultivée, nommée Mallevalle ou Malvai, placée sur la gauche du ravin. C'est là, vers la lisière des bois, que se trouve, sur un long mamelon en dos d'âne, le monument dont je donne le plan exact, à l'échelle de 3 millimètres par mètre, fig. 63.

Il se compose, en partant du sud, d'une enceinte circulaire ayant 8 m. 50 c. de diamètre, encore très-bien dessinée par vingt blocs erratiques granitiques qui sont si profondément fichés en terre qu'on n'en aperçoit plus que les sommets.

Ces blocs devaient être autrefois beaucoup plus nombreux; on reconnaît facilement qu'il existe un grand nombre de lacunes.

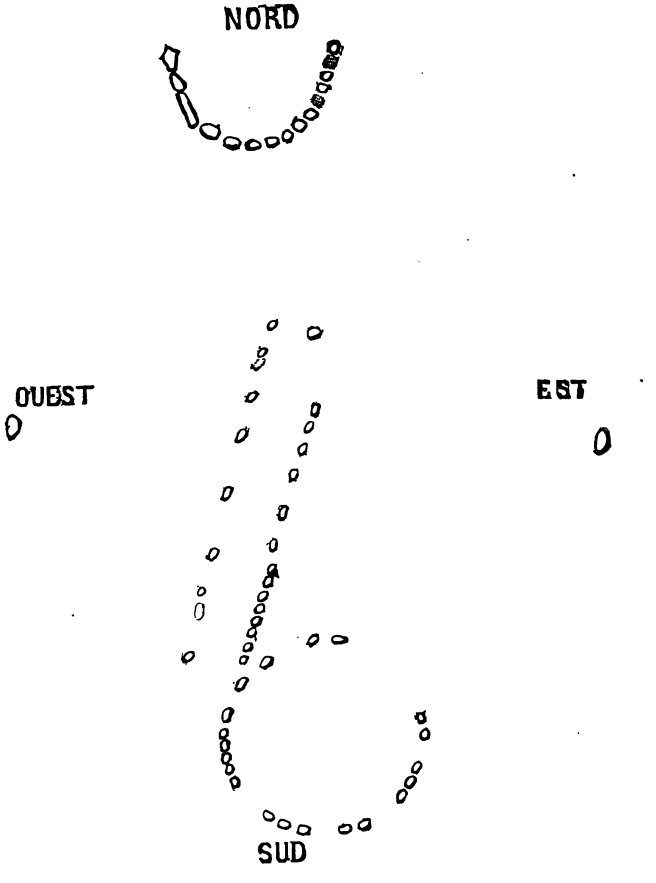


Fig. 63.
Plan des cromlechs du plateau de Mallevalle, à l'échelle de trois millimètres par mètre.

Sur le côté nord-ouest de ce cercle se trouve une allée découverte, dans une direction un peu oblique, ayant 15 m. de long; 2 m. 50 c. de large à l'extrémité sud, et à peu près

3 à l'extrémité nord. Elle est composée encore de vingt-quatre blocs; mais les espaces vides montrent qu'il en manque beaucoup. On voit, vers l'extrémité nord, le creux laissé par une pierre qu'on a extraite il y a peu de temps. La rangée la plus à l'ouest ne contient plus que neuf blocs, en ligne droite, assez espacés. L'autre rangée est moins régulière, vers le milieu on remarque une déviation de la ligne droite. Il y a huit blocs avant la déviation et six ensuite. Toutes ces pierres sont très-enterrées, de sorte qu'il est possible que quelques-unes m'aient échappé.

A 13 m. de distance de chaque côté de la rangée la plus à l'est de l'allée se trouve un gros bloc granitique ovoïde, posé simplement sur le sol.

Enfin, à 8 m. de l'extrémité nord de l'allée, en déviant un peu vers l'ouest, existe un très-bel hémicycle de 7 m. d'ouverture. C'est la partie la mieux conservée du monument. Cet hémicycle est composé de quinze blocs, et l'on voit qu'il en manque trois, dont la place est bien dessinée par les trous laissés dans le sol. Leur extraction doit être très-récente et peut inspirer des craintes sur l'avenir du monument, dont les matériaux pourraient bien être utilisés un jour par les cultivateurs du voisinage.

Comme la surface du mamelon, en ce point, n'est pas horizontale, du côté de la pente, à l'ouest, les blocs employés sont plus gros, six suffisent pour former ce côté de l'hémicycle, tandis que le côté opposé devait être composé de dix blocs plus petits. Parmi les quatre plus gros blocs, tous en granit, on remarque :

Un bloc erratique anguleux, le premier, à l'ouest, ayant 1 m. 40 c. de long sur 1 m. de large.

Deux blocs arrondis, roulés, les deuxième et quatrième, du même côté. Le deuxième a 1 m. 25 c. de long sur 65 c. de large. Le quatrième, 1 m. 20 c. de long.

Un bloc refendu, le troisième à l'ouest, ayant 1 m. 70 c. de longueur et 38 c. de largeur seulement.

En résumé, ce monument, composé de pierres brutes fichées en terre, contient encore cinquante-neuf blocs granitiques, en place, dessinant très-nettement une enceinte circulaire, une longue allée et un hémicycle. Il appartient évidemment au groupe des cromlechs, enceintes en pierres brutes.

Si l'on remonte par le sentier qui suit le ravin nord de la plaine de Malvai, on voit au milieu des bois, aussi sur un tout petit mamelon, un autre cromlech circulaire de 6 m. de diamètre. Quinze blocs sont encore en place. Un, du côté est, a été enlevé tout récemment comme le prouve le creux qui existe au point qu'il occupait. En face du sentier, il doit manquer une huitaine de blocs dont la position est encore indiquée par une légère dépression en arc de cercle. Latéralement, de chaque côté de l'enceinte, à l'ouest et à l'est, se trouve un gros bloc fort rapproché. Il y a, en outre, une accumulation de pierres vers la partie de l'enceinte la plus éloignée du sentier du côte du sud.

En suivant le dos du mamelon allongé sur lequel se trouve ce cromlech, on rencontre dans le bois, qui sur ce point est de chênes au lieu d'être de pins, beaucoup de têtes de blocs qui pointent à travers la mousse et les herbes. Il serait bon de les étudier pour reconnaître s'ils font partie d'autres monuments, ou si ce sont de simples blocs glaciaires en place, non remaniés par l'Homme.

Sur le plateau de Vigano, rive droite du torrent Astrona, entre le chemin de fer du Naviglio et le confluent du torrent dans le Tessin, il y a encore quelques vestiges. Au milieu d'une grande bruyère, sur un petit mamelon très-bas, se trouvent huit blocs de granit assez gros (0 m. 75 sur 0 m. 50, — 0 m. 90 sur 0 m. 60, — 0 m. 85 sur 0 m. 45), qui ont évidemment été placés dans un ordre régulier et ont fait partie d'un monument rectangulaire à peu près entièrement détruit.

Plus au nord, également dans les bruyères, tout près de la nouvelle route de Milan au Simplon, en face d'une maison de

garde du chemin de fer qui précède la station de Vergiate, se trouvent peut-être les cromlechs les mieux conservés. Il y a d'abord un groupe de deux monuments circulaires séparés par un quadrangulaire dont je donne le plan exact, comme nombre de blocs et comme dimension, à l'échelle de 0 m. 003 par mètre (fig. 64).

Le monument circulaire le plus près de la route est le plus

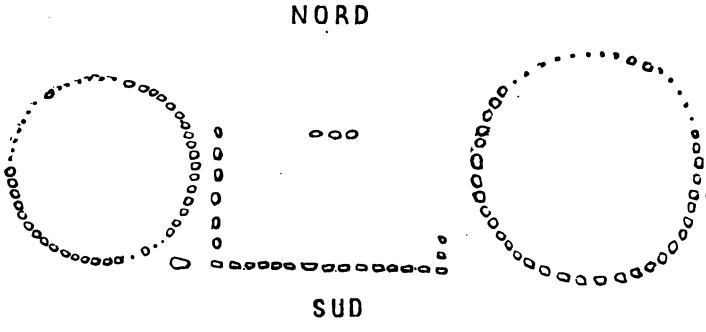


Fig. 64.

Plan des cromlechs des bruyères de Vergiate, à l'échelle de trois millimètres par mètre.

grand. Il a 10 mètres de diamètre, et, malgré de nombreuses lacunes, on compte encore trente-trois pierres. L'autre rond n'a que 8 mètres de diamètre; les pierres sont au nombre de trente-quatre, et il existe aussi des lacunes. Le cromlech quadrangulaire est plus maltraité que les deux autres : deux faces sont presque détruites, il ne reste plus que vingt-six pierres; la face la plus longue a environ 10 mètres. Toutes les pierres de ces trois cromlechs sont roulées telles qu'on les rencontre en abondance dans le sous-sol de la bruyère. Elles ont de 0 m. 50 à 0 m. 70 de grand diamètre sur 0 m. 25 à 0 m. 40 dans l'autre sens.

Près de ce groupe se trouve un autre rond également de 8 mètres de diamètre et les débris d'une enceinte paraissant quadrilatère.

On reconnaît encore très-bien que le centre de chacun des

trois cercles a été occupé par un tumulus, ou tout au moins que le sol intérieur de ces cromlechs était plus élevé que le sol environnant. Des restes de fosses, existant au milieu des enceintes, prouvent très-nettement qu'on y a pratiqué des fouilles. Par qui ont-elles été entreprises, et à quelle époque? Je n'ai pu me procurer aucun renseignement à cet égard.

Il existe dans le pays des vases grossiers de pâte, d'une facture encore plus grossière, de forme sans élégance, ornés de gravures en creux profondes, inégales, irrégulières, composées de lignes formant des séries de chevrons ou des quadrillés. Ces vases ont tout à fait l'aspect des vases les plus anciens trouvés en France. J'en ai vu trois en forme de pots à fleur, chez M. le marquis Ermès Visconti, qui a eu l'obligeance de m'en céder un. J'ai pu en acquérir deux autres à Somma, l'un en écuelle très-basse, l'autre en coupe évasée. Un ingénieur du pays en a encore un en forme de vase de fleur, et M. le marquis Dalla Rosa en possède aussi un, très-bien conservé, en forme de coupe, dont je donne le dessin fig. 65.

Fig. 65.
Vase de forme gauloise; de la collection de M. le marquis Dalla Rosa. 1/3 grandeur.

Malheureusement, je n'ai pu avoir aucun détail précis sur le gisement de ces vases. Ils se trouvent, m'a-t-on dit, aux environs de Somma; c'est tout ce que j'ai pu savoir.

Enfin le plateau de Somma contient de nombreuses tombes romaines.

Moniteur de l'archéologue et du collectionneur, paraissant le 10 et le 15 de chaque mois, 8 p. in-4°. Toulouse, Arcades du Capitole, 9. Prix : un an, 6 fr. 50; six mois, 3 fr. 50; trois mois, 2 fr.

Nous nous empressons de souhaiter la bienvenue à un journal qui se propose de vulgariser les études archéologiques et de répandre le goût des collections. Cette utile publication dont

le siége est à Toulouse, paraîtra le 10 et le 25 de chaque mois, sous la direction de M. le vicomte J. de Manen. Le premier numéro est daté du 10 février 1866.

Dans son introduction M. de Manen annonce qu'entreprenant une œuvre de propagande scientifique, il a la généreuse intention de distribuer gratuitement aux bibliothèques communales, des séminaires et établissements d'instruction publique, un certain nombre d'exemplaires, dès que les premiers frais seront couverts.

Le premier numéro contient, outre l'introduction, une causerie, un voyage dans la vallée d'Aure, un article bibliographique et un courrier des ventes, signés : J. G. Coustou, A. de Crozant-Bridier, P. E. Cartailhac et J. de Manen.

GATIEN-ARNOULT. — **Grand couteau en silex trouvé à Venerque.** Compte rendu de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, dans le *Journal de Toulouse*, 16 janv. 1866.

M. Noulet lit une *Note sur une lame de silex trouvée à Venerque (Haute-Garonne)*, qu'il compare à une belle lame de même nature, découverte à Pauilhac dans la vallée du Gers. Celle-ci a été décrite et figurée par M. Bischoff, dans la *Revue de Gascogne* que dirige M. l'abbé Canéto, correspondant de l'Académie. Elle est en trois morceaux qui se raccordent et donnent une longueur de 345 millimètres. (*Matériaux*, II, p. 69.)

La lame de Venerque n'est représentée que par un fragment terminal, à pointe obtuse, de 145 millimètres de long et de 45 de large. Ce morceau rappelle assez exactement, mais avec un peu plus de largeur et un peu moins d'épaisseur le fragment qui termine le silex de Pauilhac, ce qui autorise à penser qu'il à dû appartenir à un *couteau* plus grand encore.

Il est à remarquer que l'un et l'autre de ces instruments primitifs proviennent de deux localités de la région sous-pyrénéenne où le silex pyromaque, qui a servi à la confection, fait complétement défaut.

A. F. MARION. — **Haches en pierre des environs de Marseille.** Lettre du 7 février 1866.

Les hachettes cunéiformes en serpentine, en euphotide ou en jade ascien, ne sont pas rares dans les départements méditerranéens, mais ne présentent rien de particulier dans leur forme ou dans leur taille. Il existe pourtant dans la collection de la Faculté des sciences de Marseille deux échantillons qui me paraissent offrir un grand intérêt.

Le premier est en basalte compacte, très-noir, et analogue à certains basaltes d'Allemagne. Longueur 0 m. 140. L'extrémité postérieure se rétrécit en forme de manche, long de 0 m. 058, large de 0 m. 030. Le corps de l'outil à 0 m. 054 de large, il est plat dessous, hautement carréné dessus, se terminant en biseau à l'extrémité antérieure, mais le tranchant a été détruit par de nombreuses cassures. Cette forme assez particulière me paraît appartenir plutôt à un instrument de culture qu'à une arme.

Le second échantillon est tout à fait comparable aux plus belles haches de l'époque du bronze. Il est en basalte pyroxénifère et péridotifère, passant au trachyte et rappelant les mêmes roches du mont Dore. La pierre a été usée, mais n'a pu être polie grâce à sa structure grenue et cristalline, et l'on aperçoit encore à la surface les cristaux prismatiques de pyroxène noir (augite) et les masses jaunâtres de péridot. Longueur 0 m. 228, largeur au tranchant 0 m. 110.

Cette hache est ornée latéralement d'ailerons symétriques particuliers, qui semblent limiter la partie antérieure et déterminer le point où un manche soutenait l'arme. La partie postérieure, malheureusement brisée, présente encore les traces d'une ouverture circulaire qui peut avoir été occupée par une lanière dont l'autre extrémité aurait été fixée à la poignée du bâton. C'était évidemment là une arme de luxe.

G. DE MORTILLET. — **Age des débris d'Elephas primigenius**, dans *Bull. Soc. géol. France*, sér. 2, vol. 22, p. 305 à 308. 3 fig. Séance du 6 mars 1865.

La contemporanéité de l'Homme et du Mammouth ou *Eléphas primigenius*, étant maintenant parfaitement prouvée, il importe de bien déterminer l'époque à laquelle vivait le Mammouth.

Dans le bassin du lac de Genève et dans la vallée de l'Isère, sur des points qui ont été recouverts par la grande extension des glaciers, le Mammouth a été constaté dans des gisements clairement post-glaciaires, comme l'établissent les deux coupes suivantes :

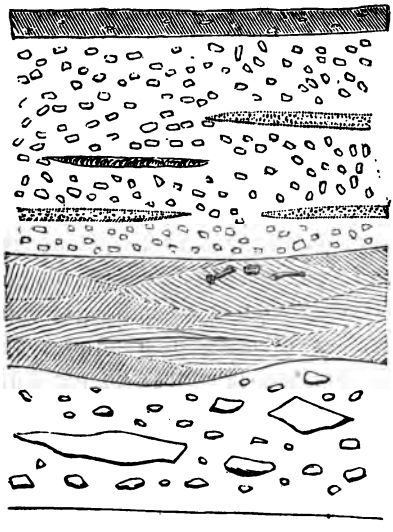


Fig. 66.
Coupe de la tranchée de la Peyraude. Tullins (Isère). Echelle 1 millimètre par mètre.

La première (fig. 66) est prise dans une tranchée faisant partie des travaux du chemin de fer de Grenoble à Valence. Cette tranchée a été ouverte, au lieu dit la Peyraude, dans un

ancien et vaste cône de dégorgement ou de déjection, sur lequel est bâti la ville de Tullins. La base montre, sur une hauteur de 1 m. 80, l'assise glaciaire avec ses blocs anguleux et ses cailloux striés caractéristiques. Au dessus, il y a environ 1 m. 50 de sables plus ou moins gros, avec la stratification enchevêtrée fluviatile. Ces sables, qui ne se trouvent qu'à quelques mètres au-dessus des alluvions actuelles de l'Isère, sont recouverts de plus de 3 mètres de pierres roulées, formation torrentielle à stratification irrégulière, avec intercalation de lits interrompus ou vastes lentilles aplaties de terre argileuse et surtout de sable. Le tout se termine par 0 m. 25 ou 0 m. 30 de terre végétale pierreuse. C'est au sommet de l'assise sableuse, sous celle des pierres roulées, qu'on a rencontré des défenses, des molaires et des ossements de Mammouth groupés et tellement bien conservés, qu'on ne peut pas admettre qu'ils aient été remaniés. Cette découverte, avec tous ses détails, a été parfaitement constatée par M. Lory, et les objets trouvés peuvent se voir, en partie, au Musée de Grenoble.

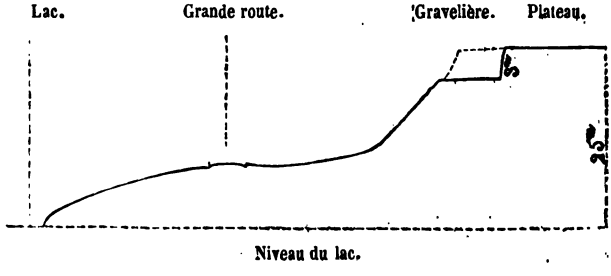


Fig. 67.
Position de la gravelière de Lutry.

La seconde coupe (fig. 67) est prise à Lutry, près de Lausanne, Suisse. Elle m'a été indiquée par Zollikofer. Au bord du plateau, élevé à 25 mètres au-dessus du lac et qui domine la grande route, se trouve une gravelière. On exploitait le gravier sur trois mètres de hauteur (fig. 68), et c'est vers la base

de la partie exploitée qu'on a rencontré une dent parfaitement conservée, non roulée, et par conséquent pas remaniée, de Mammouth. La gravelière repose sur les argiles glaciaires,

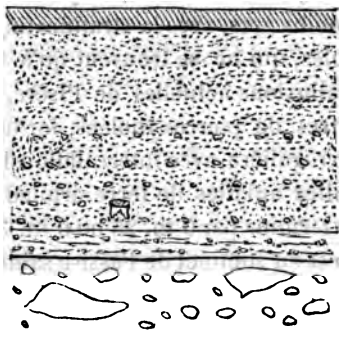


Fig. 68.
Gravelière de Lutry. Coupe, 1 millimètre par mètre.

mais on laisse toujours au-dessus de ces argiles une petite assise de gravier pour éviter la boue et l'humidité.

La dent de Mammouth trouvée à Lutry est au Musée de Lausanne, où l'on voit aussi d'autres débris également de Mammouth, trouvés dans des conditions analogues à Dizy et au Boiron, près de Morges.

D'ANCA. — **Sépultures de Sicile avec instruments en pierre.** Lettre de M. le baron d'Anca, de Palerme, communiquée par M. le docteur Adolphe Senoner, bibliothécaire de l'Institut géologique de Vienne.

Les progrès de l'agriculture poussent les propriétaires à rechercher les eaux souterraines. En faisant un fossé à cet effet on a trouvé une grotte dans laquelle il y avait des vases entiers travaillés à la main, et, autant qu'on peut en juger, cuits à la braise. Dès que la Royale Commission d'antiquités et beaux-arts eut connaissance du fait, elle résolut de faire pra-

tiquer une ouverture horizontale pour donner accès dans cette grotte. On dit qu'en exécutant le travail on a rencontré des tombeaux en pierre avec des vases semblables aux premiers, ornés de quelques bourrelets. Ce qui est plus surprenant, il y avait aussi deux armes de pierre, savoir : une hache brisée en diorite, avec l'extrémité taillante et convexe, rompue à la partie postérieure, et un silex oblong, en forme de ciseau vers l'extrémité, plus gros à la base de manière à pouvoir se lier à un manche en bois. Pour expliquer la nouvelle découverte, M. Gemellaro et moi, réunis à la Commission, nous ferons une excursion sur les lieux, afin de bien préciser les conditions géologiques et antéhistoriques. Comme on a recueilli des os humains, savoir : une mandibule inférieure et des dents fixées à une mâchoire supérieure ; j'espère pouvoir formuler quelque hypothèse, en tout cas je pourrai procurer des détails plus précis. Cette découverte est d'autant plus intéressante qu'elle a fourni des ossements humains réunis aux objets de l'industrie primitive.

BOUTIOT. — **Note sur des fragments de vase et d'os humains trouvés à Villepart en 1863**. Paris, 1865, in-8°, 4 p.

En 1863, les terrassements du canal de la haute Seine ont mis à découvert, au sud du village de Villepart (Aube), sous une épaisseur de 4 mètres au moins de grèves calcaires, en deux endroits, des ossements humains. A ces os brisés, dont les fragments ne constituent pas, à beaucoup près, ceux d'un cadavre complet, étaient réunis deux fragments de vase de terre. La grossière facture et la mauvaise cuisson de ces fragments prouvent leur haute antiquité; ils sont du reste tout à fait analogues à ceux d'un vase conservé à Nogent et trouvé dans le monument de Frécul dit le Charnier. On est là très-probablement en présence de débris de l'époque de la pierre.

E. LARTET ET H. CHRISTY. — *Reliquiæ Aquitanicæ; Being contributions to the archæology and palæontology of Périgord and the adjoining provinces of southern France.* (Mémoire **sur l'archéologie et paléontologie du Périgord** et des provinces voisines du sud de la France.) Londres, Part. I, décembre 1865, in-4°, IV, 8 et 16 p. 2 grav. dans le texte et 6 pl.

La première livraison du magnifique ouvrage de MM. Édouard Lartet et Henry Christy a été distribuée dans le courant de janvier, comme nous l'avons annoncé dans le précédent numéro des *Matériaux*. Cette importante publication dont la haute portée scientifique est encore rehaussée par une excellente exécution typographique, formera environ 20 livraisons, composées chacune de trois feuilles de texte et de six planches. Ces planches, à deux teintes, sont admirablement exécutées. Si bien exécutées, qu'en les regardant, on croirait être en face des originaux. Le prix de chaque livraison est de 4 fr. 25.

La première livraison contient :

Une préface.

I Détails généraux sur l'Aquitaine, l'aspect du département de la Dordogne, les grottes de la vallée de Vézère et les objets qu'elles renferment, le remplissage des cavernes à ossements et leur chronologie relative.

Enfin deux feuilles, paginées à part, pour l'explication des six planches, quatre A d'objets en silex, deux B d'objets en os.

A pl. 1 : Nucléus divers, 1 de Laugerie Haute, 2 de Laugerie Basse, et 4 des Eyzies.

A pl. 2 : Série de 27 lames ou éclats de silex, presque tous de petite taille, avec des pointes plus ou moins aiguës; 4 des Eyzies, toutes les autres de Laugerie Basse.

A pl. 3 : Deux haches ovoïdes du Moustier, ressemblant parfaitement à celles des dépôts quaternaires de la vallée de la Somme.

A pl. 4 : Douze pièces de silex lancéolées ou ovoïdes très-

allongées, taillées à petits éclats, semblables à celles qu'on désigne souvent sous le nom de pointes de lance. Toutes de Laugerie Haute. Se rapprochant beaucoup de certains objets du Danemark.

B pl. 1 : Onze pointes de flèche ou harpons à plusieurs barbelures, en bois de Renne, toutes de la Madelaine, sauf une de Laugérie Basse.

B pl. 2 : Huit fragments de bois de Renne, avec sujets gravés à la surface : poisson voisin de la Carpe, Renne, Bouquetin, animaux de la famille du Bœuf, Serpent, et même une forme humaine, provenant des Eyzies, de Laugerie Basse et de la Madelaine.

L. PIGORINI. — **Haches quaternaires trouvées à Rome.**
Lettre du 17 février.

M. Pigorini, qui se trouve depuis quelque temps à Rome, après avoir donné des détails sur toutes les acquisitions antéhistoriques qu'il a pu faire pour le Musée de Parme, ajoute :

« Mais les objets les plus précieux, les plus importants que j'ai recueillis sont des silex taillés trouvés dans les dépôts quaternaires anciens, de Ponte-Molle, près de Rome. Nous avons donc aussi là, et j'en suis très-certain, des silex taillés semblables à ceux d'Abbeville. Le professeur Ponzi en possède plusieurs. M. Paolo Mantovani et M. Bleicher médecin de l'armée française en ont encore davantage.

« L'amour de l'étude de la haute antiquité commence à se répandre à Rome, et dans le sein de l'Institut archéologique Prussien on a déjà eu quelques discussions à ce sujet. Hier, par exemple, Ponzi a présenté les silex taillés qu'il a recueillis à Ponte-Molle avec Mantovani. Il a présenté aussi des pointes de flèche en silex de l'époque géologique actuelle, recueillies çà et là dans la Campagne romaine, à fleur de terre, et trois vases des sépultures d'Albano. Une discussion, à laquelle ont pris part De Rossi, Ponzi et moi, s'est élevée, concernant ces objets;

nous sommes tombés parfaitement d'accord sur tous les points, et tous les membres de l'Institut ont reconnu l'importance des faits exposés. »

Nécrologie : C. Cavedoni et de Blacas d'Aups.

Vers la fin de 1865, est mort, à Modène, Monsignor Celestino Cavedoni, l'un des doyens de l'archéologie italienne, très-actif collaborateur du *Bollettino di corrispondenza archeologica* de Rome, numismate fort distingué. Dans la première année des *Matériaux*, p. 337, nous avons résumé une note de lui sur les terramares de l'Émilie, publiée dans les Actes et mémoires du Comité d'histoire nationale pour les provinces de Modène et de Parme. C'est à peu près son dernier travail. Monsignor Cavedoni était membre de nombreuses sociétés savantes, entre autres associé étranger de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France.

Un peu plus tard mourait aussi en Italie, à Venise, un autre numismate également fort distingué : M. le duc de Blacas d'Aups. Jeune encore, la science pouvait beaucoup espérer de lui. Travailleur infatigable, il avait entrepris une œuvre d'une patience extrême, la traduction, avec additions nombreuses, de l'*Histoire de la monnaie romaine* de Théodore Mommsen, dont le premier volume, de 460 pages, in-8°, a paru en 1865. La même année il publiait, dans la *Revue archéologique*, une note sur les vases des grottes de Gibraltar (*Matériaux*, I, 329). En 1864, il avait lu à la Société des Antiquaires de France, dont il faisait partie, un mémoire sur les vases d'Albano (*Matériaux*, I, 287). La riche galerie d'antiques qu'il avait réunis dans son hôtel à Paris, contient plusieurs de ces vases curieux, servant de point de départ à une longue suite d'objets grecs, étrusques et romains. Un précieux médailler contenant des pièces de la plus grande rareté est joint à cette galerie.

Congrès archéologique international.

L'Académie d'Archéologie de Belgique, de concert avec la Société française d'Archéologie, vient de publier le programme d'un Congrès archéologique international. Il aura lieu à Anvers du 12 au 21 août 1866. Il se divisera en deux sections : Archéologie et Histoire. Les membres du Congrès auront à payer une cotisation de dix francs qui leur donnera droit à un exemplaire du compte rendu. Le programme contient diverses questions qui concernent plus ou moins les temps antéhistoriques, ce sont :

Section d'Archéologie.

1. — Les découvertes des habitations lacustres permettent-elles de préciser des limites chronologiques à la coutume qui fit élever ces constructions ?

2. — Les dolmens de l'Irlande et de l'Écosse modifient-ils les conclusions tirées par les archéologues français de l'étude des monuments de même nature existant sur les côtes de Bretagne et de Normandie, quant à la destination de ces constructions ?

3. — Les découvertes souterraines faites depuis peu d'années en Danemark, modifient-elles les résultats obtenus par la science archéologique dans la partie méridionale et centrale de l'Europe ?

7. — A quel état est arrivée l'étude des inscriptions runiques ?

14. — Quels ont été les moyens mécaniques employés par les races primitives pour remuer les blocs énormes servant à la construction des dolmens, peulvans, menhirs et salles dites des *Géants* ? Examiner les opinions émises. Voir le mémoire de S. M. Frédéric VII, roi de Danemark, inséré dans les publications de la Société des antiquaires du Nord (1850-1860).

21. — A quel degré de certitude est arrivée l'étude consacrée au déchiffrement des cunéiformes ?

23. — Quelles seraient les règles à adopter pour parvenir dans les différentes contrées de l'Europe : 1° à dresser des

cartes archéologiques méthodiques; 2° à classer systématiquement chaque époque principale?

29. — Existe-t-il des moyens certains de distinguer les vases gaulois, germains, bataves, bretons, et les vases romains ou gallo-romains?

44. — Déterminer l'âge des silex d'après le degré de leur travail.

45. — A quelle époque peut-on rapporter les instruments en silex et en os taillés trouvés dans les cavernes de l'Arriége, de la province de Liége, de la province de Namur, etc.?

46. — D'après M. de Caumont, les tumulus d'une grande partie de la France ne sont pas postérieurs aux Antonins; cette observation peut-elle être généralisée pour toute l'ancienne Gaule, ou au moins pour le nord de cette contrée?

Section d'Histoire.

3. — Est-il certain que l'Amérique a été découverte par les populations du nord de l'Europe, avant l'expédition de Christophe Colomb?

7. — Quel était le caractère spécial des anciennes divinités celtiques, bataves et gauloises?

29. — A quel point les dogmes religieux des Druides ont-ils préparé la propagation du christianisme chez les Gaulois et les Bretons?

33. — D'où les anciens peuples du Mexique qui, selon la tradition des Astèques, vinrent habiter au XII^e^ siècle la vallée d'Anahuac, ont-ils tiré leur origine?

35. — Les monuments assyriens découverts jusqu'à ce jour et les études dont ils ont été l'objet, permettent-ils de formuler les caractères distinctifs de l'art assyrien, ou tout au moins de reconnaître quelques traces de cet art dans les civilisations helléniques et étrusques?

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

MARS 1866

LOUIS LARTET. — **Poteries primitives, instruments en os et silex taillés des cavernes de la vieille Castille** (*Espagne*). Paris, 1866, gr. in-8°, 24 p., 6 fig. dans le texte et 2 pl. Extrait de la *Revue archéologique*, février 1866.

Les vacances passées, M. Louis Lartet est allé explorer les cavernes d'Espagne. Sur les contreforts septentrionaux de la chaîne des monts Ibériques ou de l'Idubeda, dans la Sierra Cobollera, il en a examiné vingt, sur le territoire des commu-

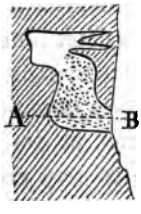


Fig. 69.
Plan de la grotte de la Penna la Miel.

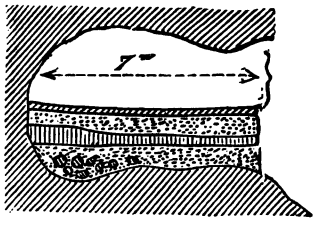


Fig. 70.
Coupe suivant A B de la grotte de la Penna la Miel.

nes de Torrecilla de Cameros, de Nieva de Cameros et d'Ortigosa. Trois seulement ont pu fournir des renseignements de quelque valeur sur la faune quaternaire ou antéhistorique de

cette région de l'Espagne. Par une heureuse coïncidence, les dépôts ossifères qu'elles renferment paraissent se rattacher à trois âges distincts correspondant assez bien aux trois divisions chronologiques généralement adoptées pour les cavernes de France.

Le premier et le plus ancien de ces âges se trouve représenté dans l'une des grottes supérieures de Peña la Miel, commune de Nieva, par des ossements de Rhinocéros d'espèce différente du *Rhinoceros tichorhinus*, qu'on trouve habituellement dans les cavernes françaises, et par des restes plus abondants d'un très-grand Bœuf (*Bos primigenius ?*), du Cerf commun et du Chevreuil. Parmi ces ossements de ruminants il y en a dont le mode de cassure laisserait soupçonner l'intervention de l'Homme ; mais c'est encore là une idée fort douteuse, parce qu'il ne s'est rencontré, dans la même couche, ni silex taillés, ni objets quelconques d'industrie ou autre vestige d'habitation humaine.

Le second âge se retrouverait dans une des cavernes inférieures de la Peña la Miel, à une vingtaine de mètres au-dessous de la précédente, et à trente mètres environ au-dessus du lit actuel du Rio-Yregua. (Fig. 69 et 70.)

Sous un limon jaunâtre, argilo-sableux, d'un demi-mètre, se trouvait une couche, de 20 à 30 centimètres, de cendres charbonneuses renfermant une quantité considérable d'os tellement fragmentés qu'il eût été difficile de les déterminer sans la présence de quelques dents et extrémités articulaires restées intactes. Parmi ces os, évidemment cassés intentionnellement, un grand nombre portait des entailles et des traces de rayures faites avec le tranchant d'un instrument grossier. Effectivement, il s'est trouvé à travers ces os un assez grand nombre d'éclats de silex bréchoïdes, taillés fort irrégulièrement (fig. 72), mais toujours de façon à obtenir un côté tranchant. M. L. Lartet a aussi recueilli quelques rares silex façonnés en grattoir (fig. 73) et en couteau (fig. 71), mais seulement dans la partie supérieure du limon. Au-dessous du lit de cen-

dres charbonneuses se trouvait une nouvelle assise de 60 centimètres de limon argilo-sableux rougeâtre, renfermant quelques rares ossements et des parcelles de charbon. A sa base et reposant directement sur le plancher calcaire de la caverne, gisaient des cailloux roulés composés exclusivement de grès, parmi lesquels il s'en est trouvé un qui avait dû servir de pierre à aiguiser.

Les restes d'animaux observés dans cette grotte se rappor-

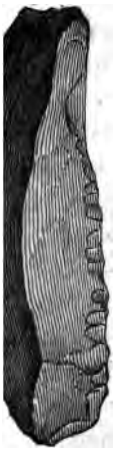


Fig. 71.
Couteau en silex de la Penna la Miel.

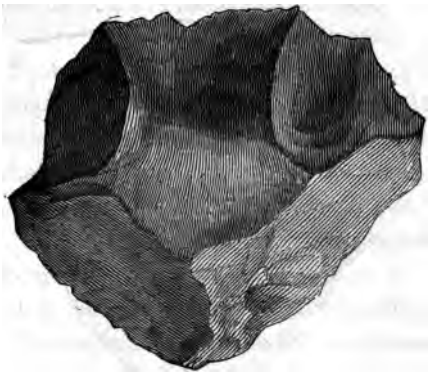


Fig. 72.
Silex taillé à tranchants de la Penna la Miel.

Fig. 73.
Grattoir en silex de la Penna la Miel.

tent à des herbivores; on y retrouve le grand Bœuf (*Bos primigenius?*), déjà observé dans la caverne précédente, avec le Cerf, le Chevreuil et le Cheval qui servait aussi à l'alimentation. Bien qu'on n'ait point trouvé de débris de Renne, la forme des silex taillés, la manière dont les os sont cassés et surtout l'absence de toute trace d'animaux domestiques, sembleraient devoir faire rapprocher cette caverne de celles que l'on rapporte, en France, à l'âge du Renne.

Au troisième âge des cavernes de la Sierra-Cebollera correspond une civilisation beaucoup plus avancée et dont les

traces se retrouvent dans les deux cavernes connues dans le pays sous le nom de Cueva Lobrega (grotte ténébreuse). Ces grottes sont situées à 2 kilomètres au sud-sud-ouest de Torrecilla, sur les bords du Rio-Yregua, à plus de 80 mètres au-dessus de son niveau. On ne peut arriver à la plus profonde, qu'en traversant l'autre, qui est à double issue et dont les couloirs ont environ 20 mètres de long (fig. 74).

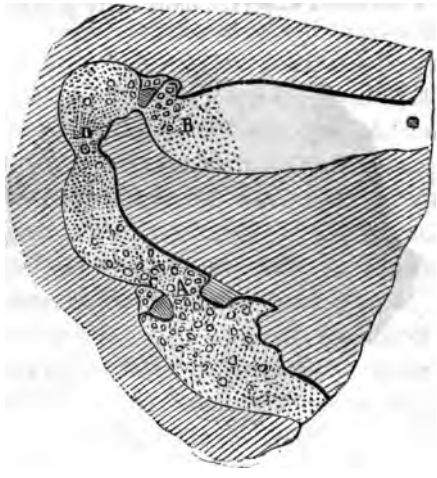


Fig. 74.

Plan de la grotte Cueva Lobrega, à double issues.

Piliers de stalactite. Cendres.

Calcaire jurassique. Poteries, outils et ossements.

Bien que M. L. Lartet ait constaté que les deux grottes contenaient au milieu des cendres, des débris de l'industrie humaine, entre autres des poteries, il n'a fouillé que celle à double issue. La plupart des ossements d'animaux paraissent se rapporter à des races ayant subi l'influence de l'Homme. Il y a deux petites races de Bœufs, une ou deux de Chèvres, beaucoup de Sanglier ou de Cochon, et aussi du Cerf et du Chevreuil dont les cornes ont dû être utilisées, car on re-

marque sur ce qui en reste des entailles et des traces de sciage. Le trait le plus curieux de la faune de cette caverne, c'est la présence de restes assez nombreux d'un animal du genre Chien, différant nettement du Loup, du Chacal et du Renard, par des caractères dentaires qui sembleraient dénoter des instincts encore plus carnivores. On ne peut décider si cet animal avait aussi subi l'influence de la domestication.

Les ossements sont moins fragmentés que dans la grotte inférieure de la Peña la Miel, et, quand ils le sont, c'est d'une façon moins complète. Les raclures sont aussi moins fréquentes. Quelques os portent des traces de travail, on en trouve même de façonnés en outils. Un métacarpien et un tibia de Chevreuil ont été taillés en poinçon ; un fragment d'humérus de Bœuf a été poli et usé sur les arêtes; un autre os a été transformé en tige mince et arcquée, munie d'un trou à l'une des deux extrémités, enfin l'arête ou rayon de la nageoire dorsale d'un grand poisson (peut-être d'eau douce), a été aiguisée et polie à son extrémité.

Certains galets de grès étaient usés d'un côté comme s'ils avaient servis de pierre à broyer. D'autres portaient des traces de percussion. Il n'y a point été trouvé d'instruments en silex, cependant le sciage et les entailles des bois de Cerf et de Chevreuil rappellent le travail fait avec le silex taillé.

Les poteries très-abondantes ont toutes été faites à la main et cuites en plein air, sans autre vernis qu'un lissage antérieur à la cuisson; elles ont été pour la plupart noircies, soit par enfumage, soit par l'adjonction à la pâte de matières organiques qui se sont carbonisées pendant la cuisson. Des fragments de spath calcaire ont été introduits dans la pâte des grands vases.

A en juger par la petitesse des empreintes laissées par les doigts de ceux qui les ont fabriquées, on serait tenté d'y voir le travail des Femmes comme cela a encore lieu dans certains départements français. Les ornements en creux étaient fabriqués avec un poinçon en bois ou en os et surtout avec le doigt.

D'autres ornements ont été produits en étirant la pâte ou en appliquant à l'intérieur du vase des bandelettes de terre molle, collées par une matière interposée, sorte de barbotine dont on retrouve la trace dans une poudre jaunâtre qui couvre les endroits d'où se sont détachés ces ornements. Ces poteries fort curieuses ont été très-bien étudiées par le jeune Auteur de l'intéressant mémoire qui vient d'être résumé.

A. MORLOT. — **Sur le passage de l'âge de la pierre à l'âge du bronze.** Feuilles détachées d'un ouvrage sur l'archéologie du Meklenburg, communication de l'Auteur. Lausanne, février 1866.

Les constructions en gros blocs, dans lesquelles on plaçait les morts sans les brûler pendant l'âge de la pierre, disparaissent; on livre maintenant le corps du défunt aux flammes, et l'on élève au-dessus de ses cendres un monticule arrondi, le *tumulus*.— Le changement est d'autant plus frappant que, dans le Meklenburg et plus au nord, on ne connaît pas de mode de sépulture à construction intermédiaire, qui établirait un passage graduel entre les deux genres si différents dont nous venons de parler.

Le professeur Nilsson a inféré de ce changement une modification profonde dans les idées religieuses, comme dans tout l'ordre social, modification qui aurait été produite par l'arrivée d'un nouveau flot de population (Bul. de la Société des naturalistes scandinaves, 1842). — M. Worsaae trouve la transition tellement brusque, qu'il en conclut pareillement à l'introduction du bronze par l'immigration d'un nouveau peuple venant d'Orient et possédant une civilisation plus avancée, ce qui aurait amené un changement subit dans la face des choses en Europe (*Zur alterthumskunde des Nordens*, 1847, p. 54).

Des considérations de nature purement industrielle et technique conduisent à un résultat semblable :

Avant d'arriver à produire et à travailler l'alliage artificiel de cuivre et d'étain qui constitue le bronze, on devait néces-

sairement commencer par faire connaissance avec le cuivre, qui est assez répandu dans la nature et qui se rencontre même à l'état natif, c'est-à-dire sous forme métallique, non-seulement comme minerai. — Car l'étain, dont les gisements sont d'ailleurs très-rares, ne se présente jamais à l'état natif, on l'exploite sous forme d'un minerai qui exige, pour sa réduction en métal, un feu assez vif. — On ne pouvait donc arriver que plus tard à ajouter, par la fusion, un peu d'étain au cuivre, afin d'augmenter la dureté de celui-ci.

Une époque de plus ou moins de durée, caractérisée par l'emploi du cuivre pur, un âge du cuivre, si l'on veut, devrait donc, dans le cours régulier des progrès industriels, établir un passage, marquer un stage intermédiaire entre la pierre et le bronze.

En Amérique il en a été ainsi. — Le vaste bassin hydrographique du Mississipi est semé des vestiges d'une époque caractérisée par l'emploi de cuivre natif, travaillé à froid, simplement martelé, sans l'intervention du feu; époque antérieure à l'arrivée des Espagnols qui trouvèrent le bronze en usage au Mexique et au Pérou.

On rencontre bien, dans l'Europe centrale, quelques rares pièces en cuivre rouge, à peu près pur, mais elles ont été coulées dans le moule, pas martelées. Ce sont ordinairement des haches en forme de coin. Un de ces coins, trouvé dans le Meklenburg (à Kirch-Jesar), est évidemment façonné d'après le modèle des coins en silex du pays. Il n'en résulte aucunement que cette pièce soit antérieure à l'introduction du bronze; car, dans la collection de madame Febvre de Chiseuil, à Mâcon, il y a deux ou trois coins en bronze (pas en cuivre), du modèle des coins en pierre à forme amygdaloïde qu'on voit dans le Midi de la France. — Puis, les coins en cuivre rouge, au nombre de quatre, analysés par M. de Fellenberg, ont tous donné un peu d'étain. Un échantillon du Danemark contenait 2,08, un de Schafhausen (Suisse) 0,94, un de Vallamant (Suisse) 0,27 et celui du Meklenburg 0,15 pour cent d'étain.

De si petites quantités pourraient être mises sur le compte de simples impuretés, provenant de la qualité particulière du minerai dont on avait extrait le cuivre. Mais leur présence constante indique plutôt que l'étain n'était point inconnu, et que, si l'on n'en avait pas ajouté davantage, c'était, sans doute, faute d'avoir pu s'en procurer au moment donné. Car l'étain devait manquer bien plus souvent que le cuivre, à cause de sa plus grande rareté. — Un exemple frappant d'une telle pénurie d'étain en plein âge du bronze est fourni par une couronne en cuivre rouge (contenant 1,63 pour cent d'étain) tirée d'un tumulus normal de l'âge du bronze dans le Meklenburg (à Admanshagen), pareille à une couronne en bronze également du Meklenburg (de Langentrechow). La forme extérieure de ces deux belles pièces est la même, seulement la couronne en bronze a été coulée creuse, tandis que celle en cuivre est pleine, massive. Le cuivre fondu, coulant beaucoup moins bien que le bronze, n'aurait pas permis de faire la pièce creuse.

S'il y avait eu chez nous un âge du cuivre proprement dit, il en serait aussi resté, comme cela se voit aux États-Unis, des objets de parure simples et peu façonnés, tels que bracelets et autres anneaux en cuivre rouge. Mais de pareils restes font défaut dans les pays qui nous occupent, et tout porte à croire, que chez nous le premier métal dont s'est emparée l'industrie a été le bronze. — Nous voyons ainsi que, dans l'établissement lacustre de Meilen, au lac de Zurich, les deux seuls objets en métal qu'on y a trouvés parmi les restes si abondants de l'âge de la pierre, sont en bronze, pas en cuivre rouge. Ce sont un couteau-hache assez léger et un petit bracelet bien simple.

Enfin, si la Hongrie paraît être assez riche en objets antiques de cuivre, cela peut tenir à ce que le pays fournissait beaucoup de cuivre et point d'étain. D'ailleurs, il nous manque des analyses de ces antiquités hongroises, en sorte qu'on ignore si elles ne contiendraient pas une petite proportion d'étain.

Il résulterait de ce qui précède, que l'industrie du bronze, nécessairement préparée et élaborée quelque part, sans doute en Orient, aurait été introduite en Europe toute faite et donnée; ce qui aurait mis fin, plus ou moins subitement, à l'âge de la pierre dans notre continent.

Signalons ici que Danneil, qui a su tirer des conclusions si justes de ses explorations dans les environs de Salzwedel (Prusse saxonne), croit avoir remarqué quelques indices d'un passage graduel des tombeaux de l'âge de la pierre, dits *Hünenbett* (lits des Huns), aux tumulus de l'âge du bronze. Il a vu, quoique bien rarement, la case sépulcrale d'un Hünenbett renfermer l'urne cinéraire, une fois même avec un anneau en bronze, associé aux ossements calcinés. Et puis, le petit encaissement en dalles qui, dans le tumulus, protége assez souvent l'urne cinéraire, peut être considéré comme représentant, sur une échelle très-réduite, la salle sépulcrale des grands Hünenbett (*Erster Bericht des altmärkischen Vereins.* Neuhaldensleben, 1838). — Dans le Meklenburg (à Genskow), un tumulus recouvrait un encaissement en dalles, de six pieds de long sur près de 2 ½ de large et autant en hauteur, lequel contenait l'urne cinéraire mais point de bronze, tandis que le tumulus lui-même aurait fourni, à ce qu'il paraît, deux têtes de lances en silex (Annales de la Société d'histoire et d'archéologie du Meklenburg, 1840, p. 40).

A. MORLOT. — **Les anciennes sépultures de l'Allemagne par J.-F. Danneil**, dans la *Revue archéologique*, mars 1866, p. 222 et 223.

J. F. Danneil, alors recteur du collége de Salzwedel, Saxe prussienne, avait poussé ses recherches pendant onze ans et avait exploré une centaine de lieux de sépultures, lorsqu'il publia, en date du 20 septembre 1835, un Rapport général sur ses fouilles. — S'attachant essentiellement aux tombeaux, il les divise en trois classes principales:

1° Les constructions sépulcrales en gros blocs bruts, vulgairement nommées Hünenbett (lits des Huns) et dans lesquels on rencontre des instruments en silex; point de métal;

2° Les tombes en forme de tumulus recouvrant les restes du défunt et qui fournissent du métal, c'est-à-dire du cuivre ou un alliage de cuivre (le bronze), mais point encore de fer;

3° Des enfouissements d'urnes cinéraires plus ou moins nombreuses, constituant de vrais cimetières, dits champs d'urnes, et où le cuivre se trouve associé avec le fer.

Cette dernière catégorie est subdivisée par Danneil :

A — En dépôt d'urnes, établies dans des levées de terre artificielles ou grands tumulus collectifs, mode de sépulture qu'il attribue aux Germains;

B — En ensevelissements semblables, à peu près contemporains des précédents, mais pratiqués simplement dans des élévations naturelles du sol. Il rapporte ceux-ci aux Slaves, qui avaient poussé leurs courses jusque-là et qui doivent avoir habité leurs confins simultanément avec les Germains, du moins pendant quelque temps. Puis, dans les contrées avoisinantes, ou l'occupation Slave a été complète, les champs d'urnes ne se rencontrent que dans les élévations naturelles du sol, et non dans des monticules artificiels.

Danneil remarque ensuite, et en ceci il devançait beaucoup son époque, qu'il y a lieu à admettre une transition, un passage graduel de chacune de ces catégories de tombeaux à la suivante. Il reconnaît d'ailleurs franchement que tout premier essai de classification doit nécessairement être imparfait, et qu'il eût mieux approfondi son sujet s'il avait pu se baser sur des données plus complètes.

Quant à la succession chronologique des modes de sépultures, il la déduit de deux manières :

Il dit d'abord : « Plus les constructions funéraires sont colossales, plus les matériaux employés ont coûté de peine à amener sur place, plus il y a eu de force physique mis en jeu,

— et plus la date en est reculée... » C'est pourquoi il considère les hünenbett comme les tombeaux les plus anciens du pays. Puis, il montre comment la construction des sépultures va en se simplifiant, dès la première classe, et finit par aboutir à l'enfouissement d'une urne sous la surface naturelle du sol.

Le second moyen de reconnaître la succession chronologique, il le trouve dans le développement progressif de l'industrie, tel qu'il est représenté par la série des objets renfermés dans les tombeaux. — Il complète en rappelant que les instruments en pierre provenant des tombes primitives ressemblent à ceux des sauvages de l'Océanie, et que l'histoire indique l'emploi du cuivre avant l'apparition du fer. — Enfin Danneil relève ce qu'on oublie trop volontiers, c'est que des séries d'urnes, y compris leur contenu, peuvent se ressembler, sans pour cela nécessairement dériver du même peuple.

E. LARTET ET H. CHRISTY. — *Reliquiæ Aquitanicæ; Being contributions to the archæology and palæontology of Périgord and the adjoining provinces of southern France.* (Mémoire **sur l'archéologie et paléontologie du Périgord** et des provinces voisines du sud de la France.) Londres, Part. I, décembre 1865, in-4°, IV, 8 et 16 p. 2 grav. dans le texte et 6 pl. (1).

Grottes de la vallée de Vézère.

— Traduction obligeamment communiquée par M. E. Lartet lui-même.

A Laugerie Haute, commune de Teisac, sur la rive droite de la Vézère, où les silex travaillés en tête de lance étaient comparativement si abondants, les têtes de flèche ou harpons en bois de Renne, manquaient presque absolument; tandis que ces derniers instruments se sont trouvés en grand nombre à Laugerie Basse, à la Madelaine et même aux Eyzies où l'on n'a presque pas recueilli de têtes de lances en silex.

(1) Se trouve au Bureau d'Échange : coté 4 fr. 25 c.

Les figures d'animaux gravées ou sculptées sur pierre, sur os et sur bois de Renne, ne se sont montrées jusqu'à présent qu'aux trois stations des Eyzies, de Laugerie Basse et de la Madelaine.

La grotte du Moustier, qui nous a donné des silex taillés d'un type tout spécial et exceptionnel par rapport à toute l'étendue de nos explorations, a également fourni un grand nombre de spécimens rapportables aux formes habituelles dans le diluvium de Saint-Acheul et d'Abbeville. En revanche, il ne s'y est pas trouvé un seul os travaillé, ni une seule figure gravée ou sculptée d'animal.

Cependant la faune de ces divers gisements s'est montrée à peu près la même ; seulement, dans la grotte du Moustier, le Renne paraît numériquement moins dominant qu'aux deux Laugeries, à la Madelaine et aux Eyzies.

Dans les cinq stations on a trouvé des lames disloquées de molaires d'Éléphant (*Elephas primigenius*) dont on n'a pas cherché à expliquer l'apport évidemment intentionnel ; dans l'une (celle des Eyzies) on a recueilli de l'ivoire travaillé ; dans celle de Laugerie Basse, une portion de bassin d'Éléphant.

Comme particularité paléontologique spéciale à chacune de ces localités, on peut citer, dans la grotte du Moustier, une demi-mâchoire d'Hyène ; dans celle des Eyzies un métacarpien de grand *Felis* (*Felis spelæa ?*) portant des stries de raclures analogues à celles qu'on trouve souvent sur les os des herbivores mangés par les indigènes. A Laugerie Haute, on a eu deux molaires du grand Cerf d'Irlande (*Cervus euryceros* ou *Megaceros hibernicus*), et à Laugerie Basse, des phalanges d'un grand Ours, marquées d'entailles faites avec un outil tranchant.

Dans les deux grottes des Eyzies et du Moustier, non plus que dans les trois stations extérieures de la Madelaine et des deux Laugeries, il ne s'est trouvé aucun os rongé, sauf toutefois à la Madelaine où l'on a recueilli une tête de fémur de Cheval, portant l'empreinte peu énergique de dents aiguës d'un

jeune carnassier. Ceci laisserait supposer que les indigènes qui se réunissaient dans ces grottes et sous les autres abris extérieurs, avaient les moyens d'en fermer l'accès aux animaux carnassiers, dont l'existence, contemporaine alors dans le pays, est d'ailleurs attestée par les restes assez nombreux de Loups et de Renards recueillis dans les divers gisements explorés.

Il y a une autre particularité qui mérite d'être signalée : c'est l'absence presque totale de vertèbres de Bœuf et de Cheval, dans les divers gisements dont il vient d'être question ci-dessus; si ce n'est encore à la Madelaine, où l'on a pu recueillir plusieurs vertèbres dorsales et lombaires d'un jeune Aurochs? On pourrait induire de là que les grands animaux (Bœuf et Cheval), après avoir été abattus par les chasseurs indigènes, étaient dépecés sur place, et qu'on en emportait seulement les extrémités avec leurs parties charnues et les os à moelle.

Pour les animaux de moindre taille, les Rennes surtout, les vertèbres se trouvent en grand nombre dans toutes les stations, et, dans la grotte des Eyzies, on a plusieurs fois observé des vertèbres dorsales restées en séries, ce qui fait présumer que ces animaux y avaient été transportés entiers.

Pour tous les animaux, les têtes paraissent toujours avoir été apportées dans les lieux de réunion, sans doute, pour en avoir la cervelle; car toutes avaient été fracturées et leurs débris seuls ont pu être recueillis.

Enfin, dans aucune des cinq grottes ou stations mentionnés ci-dessus, il n'a été trouvé aucun os rapportable à un animal domestique; et, parmi les millions de silex taillés qui y ont été recueillis jusqu'à ce jour, pas un n'a présenté de traces de poli intentionnel sur aucune de ses faces. Deux circonstances qui, jointes à la présence constante du Renne, suffisent à distinguer nettement cette première période de l'âge de la pierre simplement taillée, d'avec la seconde période où la pierre polie nous apparaît avec des espèces domestiquées et des pratiques de culture tout à fait inconnues aux premiers

indigènes. Contraste frappant, qui laisserait supposer une grande lacune chronologique entre ces deux périodes. Car, si la transformation rapide des mœurs et des usages pouvait s'expliquer par l'invasion d'un peuple plus avancé en civilisation, et par l'extermination des vaincus, il n'en saurait être de même de la disparition subite d'une espèce animale, du Renne par exemple, dont on ne trouve plus aucune trace ni dans les pilotis les plus anciens de la Suisse, ni dans les grottes à pierres polies et à animaux domestiques que l'on rapporte au même âge.

H. ABICH. — *Aperçu de mes voyages en Transcaucasie en* 1864, dans *Bull. Soc. Im. naturalistes de Moscou.* 1865, n° 2, p. 499 à 561.

Anciens glaciers du Caucase.

M. Abich a reconnu que, pendant l'époque quaternaire, l'extension des glaciers du Caucase a été bien plus considérable qu'elle ne l'est maintenant. Pourtant cette extension n'a pas été générale. Ainsi il a constaté que, par rapport au développement des glaciers, les conditions physiques et orographiques l'ont toujours emporté sur les conditions climatologiques. C'est ce qui fait que les dépôts des anciens glaciers ne sont pas universels dans la haute région du Caucase. Ils manquent parfois là où, d'après les hauteurs absolues, on aurait toute raison de supposer leur présence.

Ces dépôts sont pourtant parfois considérables. Ainsi la vallée de Saramak offre un intérêt particulier par l'étendue et la puissance des accumulations du diluvium glaciaire dont les traînées se dessinent jusqu'à des hauteurs considérables de 130 à 160 mètres au-dessus du Naridon, sur les bords élevés de la vallée de Saramak même. L'ancien glacier a dû se trouver autrefois à cette hauteur, car c'est de là que partent les nombreux blocs erratiques qui se replient sur les bords de la vallée de Mamisson et sont répandus plus bas sur les pentes.

E. DESOR. — **Classification des haches en bronze**, tiré des *Palafittes ou constructions lacustres du lac de Neufchatel.* Paris, 1865, in-8°, XXIII et 135 p. 95 fig. dans le texte. Prix : 6 fr. (1).

Dans l'avant-dernier numéro des *Matériaux*, p. 219, il a été question de l'appel fait par la Commission de la Topographie des Gaules, pour arriver à une classification méthodique des haches en bronze. La question est des plus importantes; il sera donc très-utile de reproduire ici la manière dont elle est envisagée par M. le professeur E. Desor.

Dans les stations lacustres du lac de Neuchatel, dit-il, les haches en bronze sont nombreuses, mesurant de 12 à 20 centimètres, et pesant de 300 à 750 grammes. Le plus souvent elles sont parfaitement intactes, sans aucune trace d'usure, comme si elles n'avaient jamais été en usage. Il y en a de plusieurs types. Les unes ont les oreillettes recourbées de chaque côté, de manière à représenter une sorte de double douille destinée à recevoir un manche fourchu qui était probablement coudé. Ce sont les plus fréquentes; elles sont souvent pourvues d'une petite anse qui servait, sans doute, à les suspendre à la ceinture (fig. 75). Quelquefois les deux pointes de l'extrémité supérieure sont recourbées de manière à se toucher et à former une lunule destinée, sans doute, à recevoir un rivet qui traversait le manche. Il n'y a que les haches de grande dimension qui présentent cette particularité (fig. 76).

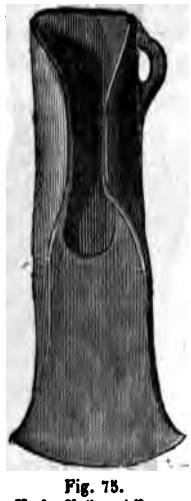


Fig. 75.
Hache Keller, 1/2 gr.
Palafitte de Cortaillot.
Coll. Desor.

Un second type n'a que des rudiments d'oreillettes, mais le tranchant est sensiblement élargi. Ce sont plutôt des tranchets

(1) A été déposé au Bureau d'Échange, coté, 5 fr. Par la poste 5 fr. 30 pour la France; 5 fr. 35 pour la Suisse et la Belgique; 5 fr. 40 pour l'Italie.

que des haches, qui se maniaient probablement à la main comme les tranchets de nos corroyeurs. Peut-être n'avaient-ils pas même de manche. M. Morlot qualifie cette forme de couteaux-haches ; elle est assez rare en Suisse. Le lac de Neu-

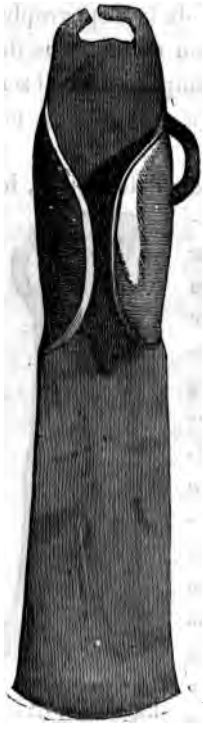


Fig. 76.
Hache Schwab, 1/2 gr.
Palafitte de Bevaix. Coll. Desor.

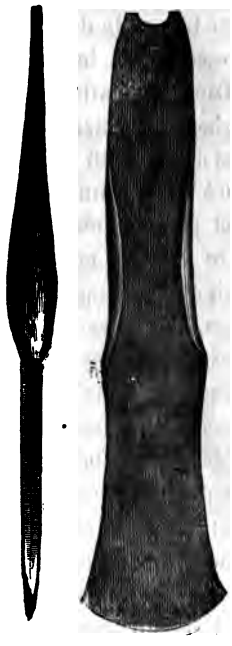


Fig. 77.
Hache Morlot ou couteau-hache, 1/2 gr.
Palafitte d'Auvernier. Coll. Desor.

chatel, en particulier, n'en a encore fourni que quelques exemplaires, dont l'un est ici représenté (fig. 77). M. Forel en a recueilli plusieurs au lac de Genève, dans une station particulière près de Morges. On en a trouvé d'autres de forme un peu différente dans les champs et forêts des environs de

Neuchatel. M. Troyon en a figuré une découverte, à Genève, sous la pierre à Niton, vers le milieu du dix-septième siècle.

D'autres encore ont une douille parfaite, tantôt circulaire, tantôt carrée, avec une anse de suspension (fig. 78). Cette forme, très-commune en France et à laquelle on applique plus spécialement le nom de celt, est rare dans nos palafittes.

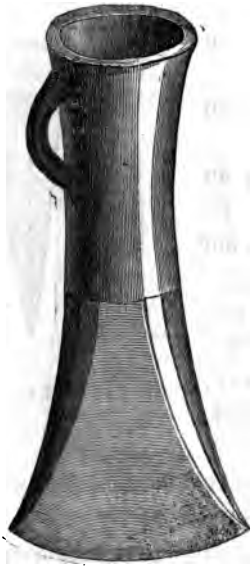


Fig. 78.
Hache Bertrand, 1/2 gr.
Lac de Genève. Musée de Genève.

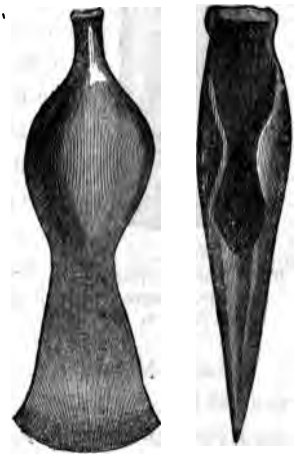


Fig. 79.
Hache Troyon, 1/2 gr. Palafitte de Concise.
Musée de Neuchatel.

Enfin, il existe au musée de Neuchatel un quatrième type, représenté par un exemplaire unique. Il a les oreillettes larges et recourbées, mais disposées dans le plan du tranchant, au lieu de lui être perpendiculaires comme dans les véritables celts (fig. 79). Cette forme très-rare n'avait été signalée jusqu'ici qu'en Irlande et en Allemagne. Il en existe pourtant un échantillon au musée de Vannes provenant sans doute d'un dolmen.

« En présence, dit M. Desor, de cette variété de formes, toutes bien caractérisées, d'un même outil, il y aurait peut-être lieu de faire ici l'application de la méthode usitée en minéralogie, et de désigner chacun des types de haches sous un nom propre. Si notre opinion était appuyée, nous proposerions les noms suivants :

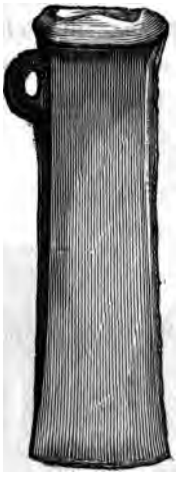


Fig. 80.
Hache l'Haridon, 1/2 gr.
Moussaye. Bretagne.
Coll. Mortillet.

« Hache Keller, pour celle de la fig. 75.

« Hache Schwab, pour celle de la fig. 76.

« Hache Morlot, pour celle de la fig. 77.

« Hache Troyon, pour celle de la fig. 79.

« Hache Bertrand, pour celle de la fig. 78.

« Hache l'Haridon, pour la même à douille carrée (fig. 80).

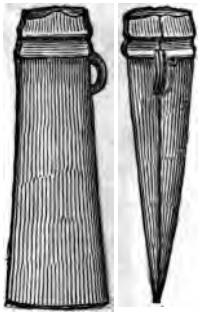


Fig. 81.
Hache Mortillet, 1/2 gr.
Picardie.
Coll. Mortillet.

« Hache Mortillet, pour la petite hache à douille (fig. 81), qui est très-commune en France, mais qui n'a pas encore été trouvée dans les palafittes. On pourrait appliquer avec avantage la même méthode aux différents types d'épingles, de vases, d'épées, etc. »

KELLER, MORLOT, MORTILLET. — **Dénomination des haches en bronze.**

Maintenant que les trouvailles se multiplient, que les collections deviennent de plus en plus riches et nombreuses, on sent le besoin de méthode pour bien classer et grouper les objets ; on sent la nécessité d'une nomenclature pour se faire facilement comprendre, pour bien graver dans l'esprit le souvenir de tout ce qu'on a vu et étudié. Il n'est donc pas sans intérêt de rapporter les divers avis émis sur ce sujet.

Dans une lettre adressée à l'Auteur des *Palafittes*, M. le docteur Keller, tout en faisant le juste éloge de l'ouvrage, se demande, à propos de la classification des haches en bronze, s'il ne vaudrait pas mieux appliquer franchement la méthode linnéenne. Il propose d'employer, comme cela a lieu en botanique et en zoologie, les noms latins, et de puiser ces noms dans la forme et les propriétés des objets, plutôt que de les chercher dans la liste des noms propres.

De son côté M. A. Morlot m'écrit, 16 février 1866, qu'il continue à se servir de la classification suivante :

Age du bronze.

1° Hache à ailerons ou *paalstab;*

2° Hache à douille ou *celt.* Ces deux premiers types étaient destinés à être emmanchés ;

3° *Couteau-hache* qu'il a bien expliqué dans ses *Études géologico-archéologiques*, p. 297 et 298;

Age du fer.

4° Hache à douille (bronze), de l'âge du fer, forme dite carrée.

5° Hache à ailerons, en fer, carrée.

Nous rappellerons aussi ce qui a déjà été dit dans les *Matériaux*, première année, p. 526, touchant les tentatives de nomenclature faites par M. Strobel, à propos des anses lunulées des terramares du Parmaisan, et par M. Canestrini, à propos des divers objets trouvés dans les terramares du Modenais.

Quant à nous, au point de vue de la vulgarisation des études antéhistoriques, nous avouons être de l'avis de M. Desor. L'emploi des noms en langue vulgaire nous semble préférable à l'emploi des noms latins. Les termes seront moins généraux, mais bien mieux compris dans chaque pays. Quant aux qualificatifs servant à désigner les formes spéciales des divers genres d'objets, différant des opinions de MM. Keller et Desor, je préférerais voir employer autant que possible des noms de localités, pourvu que ces noms soient exacts, c'est-à-dire ex-

primant bien le centre de fabrication ou d'emploi de l'objet.

Ainsi, par exemple, pour la hache à douille carrée, qui paraît avoir eu son centre de fabrication et d'emploi dans la Bretagne, au lieu de la désigner, avec M. Desor, sous le nom de hache L'Haridon; au lieu de lui donner, avec M. Keller, une dénomination tirée du grec ou du latin exprimant son caractère essentiel d'être à douille et d'avoir la forme carrée, je préférerais l'appeler hache Bretonne ou mieux encore hache Armoricaine, puisqu'elle se trouve surtout répandue dans l'ancienne Armorique.

Du reste, avant de rien décider de définitif, n'est-il pas plus sage d'attendre le résultat de l'enquête ouverte par la Direction de la *Revue archéologique* et par la Commission de la Topographie des Gaules, enquête à laquelle s'associent complétement les *Matériaux*. Ce n'est que lorsqu'on aura réuni des documents nombreux et très-précis sur la distribution des objets et leurs modifications de forme qu'on pourra arrêter d'une manière rationnelle les bases d'une nomenclature sérieuse et utile. Bien pénétrés de cette vérité, les promoteurs de l'enquête, — qu'il serait fort désireux de voir s'étendre à l'Europe entière, — n'ont rien voulu préjuger. C'est pour cela qu'au lieu d'employer des noms, ils se sont tout bonnement servis provisoirement de lettres. Les noms viendront plus tard; ils viendront en pleine connaissance de cause. Ils seront alors vrais et bons.

BOUVET. — **Grotte de Vallières**, lettre du 20 février 1866.

Vallières est un petit bourg du département de Loir-et-Cher, situé sur l'Amasse, ruisseau qui se jette dans la Loire à Amboise, après un cours d'environ 6 à 7 lieues. A 2 kilomètres au-dessous du bourg, au hameau des Caves, on découvrit, en 1849, en faisant une tranchée dans le coteau qui domine l'Amasse, une quantité d'ossements empâtés dans une sorte de lœss argilo-sableux avec éléments calcaréo-marneux. M. l'abbé

Bourgeois, averti de la découverte, l'exploita si heureusement qu'il tira de cette localité toute une collection d'ossements appartenant aux espèces suivantes : *Hyæna spelæa; Vulpes fossilis; Canis spelæus; Felis spelæa; Meles fossilis; Mustela putorius? Sus priscus; Sus scropha; Rhinoceros tichorhinus; Equus adamiticus*, Schloth.; *Equus*... (petite espèce); *Bos primigenius; Bos priscus; Cervus elaphus; Cervus megaceros;* deux rongeurs dont l'un voisin du *Mus œconomus* et l'autre beaucoup plus grand; des os de batraciens; un oiseau; des vertèbres, dents et écailles de poisson.

Le limon ossifère se présentait dans deux conditions distinctes: 1° dans une grotte, et 2° dans des crevasses du rocher.

La grotte était peu profonde — profondeur 4 mètres, largeur 2 mètres, hauteur 1 mètre à 1,50, — elle paraît avoir été incomplétement remplie, dans le sens de la hauteur; elle présente l'aspect d'une grotte amenée à sa forme par le travail de l'Homme, mais ce travail est-il antérieur au remplissage, ou bien est-il le résultat des fouilles modernes? C'est ce qu'il est impossible de dire. Toujours est-il que cette grotte fut entièrement déblayée par M. Bourgeois.

En dehors de la grotte et s'y reliant par de minces couches argileuses, le limon quaternaire remplissait du côté du nord-est une quantité d'anfractuosités du rocher. Il y avait là plusieurs divisions qu'il est bon de signaler, et qui étaient, de bas en haut :

1° Le rocher, craie de Touraine, zone de l'*Ostrea Columba;*

2° Une argile noirâtre, compacte, homogène avec quelques veines diversement colorées; épaisseur variant de 10 à 60 centimètres, sans restes organiques;

3° Argile marno-sableuse, avec grumeaux calcaires, empâtant des débris animaux, accompagnés de nombreux coprolithes d'Hyène; ces derniers faisaient couche à la partie supérieure; épaisseur 1 mètre à 1,50.

4° Zone de transition, assez indéterminée et formée par des

argiles noirâtres, passant à l'humus et remplies de débris de petits rongeurs;

5° L'humus dont l'épaisseur n'excédait pas 50 centimètres à 60 centimètres, et qui était souvent réduit à des proportions insignifiantes.

Le massif calcaire présentait, au-dessus de la poche diluvienne, une dépression venant aboutir à cette poche même; de sorte que l'on est porté à croire, par l'inspection superficielle du terrain, à l'existence d'une ancienne caverne dont la voûte se serait effondrée. Cette opinion est corroborée par la présence de blocs calcaires, d'un volume plus ou moins considérable, qui se trouvaient, pour ainsi dire, *en suspension*, dans les couches argileuses que nous avons signalées, et qui brisaient la disposition uniforme de ces couches.

M. l'abbé Bourgeois exploita aussi cette partie du dépôt quaternaire des Caves. Heureusement, il n'épuisa pas le gisement et laissa place à de nouvelles recherches.

En 1862, plusieurs années après l'abandon de la brèche par M. Bourgeois, je me transportai à Vallières, dans l'espérance de découvrir quelque fait propre à relier ce gisement avec l'histoire primitive de l'humanité. Aidé par le concours obligeant de M. le curé de Vallières et de quelques autres personnes, je me trouvai, après une fouille de deux à trois heures, en possession de plusieurs éclats de silex taillés et, parmi eux, d'une tête de lance ou hachette en amande ébauchée comme les types de Saint-Acheul.

Je communiquai le résultat de mes observations à MM. Bourgeois et Delaunay, et, plus tard à M. de Vibraye, qui vint se joindre à nous pour exécuter de nouvelles fouilles, et constater par une épreuve collective la réalité de ma découverte. Des fouilles successives amenèrent les mêmes résultats, et nous procurèrent plusieurs échantillons de silex taillés, à arêtes vives, d'une fraîcheur de cassure extrême. Ces silex appartiennent par leur nature aux couches supérieures du terrain crétacé de la localité.

Ils ont été trouvés en contact immédiat avec des ossements de la couche quaternaire, et à divers niveaux. Des fragments d'os carbonisés sont venus apporter une nouvelle preuve de la contemporanéité des silex et des animaux enfouis.

Il ne paraît pas avoir existé à Vallières plusieurs faunes distinctes superposées. L'enfouissement de tous les débris semble avoir été simultané. Il ne pourrait y avoir de doute à cet égard qu'en admettant, par suite de l'affaissement dont nous avons parlé, un trouble dans le parallélisme de couches encore non consolidées.

On ne saurait affirmer d'une manière positive que des os travaillés aient été trouvés à Vallières. Trois métacarpiens de Bœuf appartenant à M. Bourgeois et à moi ont peut-être été fendus intentionnellement et polis en partie ; mais le fait n'est pas évident. D'autre part, un certain nombre des ossements recueillis, paraissent avoir été fracturés et brisés, comme cela arrive ordinairement dans les cavernes.

M. Bourgeois a eu l'obligeance d'annoncer ma découverte à la Société géologique, le 19 janvier 1863.

Les faits que je viens de signaler ne me paraissent pas, je l'avoue, s'imposer aux convictions avec la même autorité que les faits analogues observés dans le Périgord et dans la Bourgogne. Leur côté faible se trouve dans l'*irrégularité du dépôt* où les débris ont été enfouis. Malgré cela, ces faits, mis en rapport avec leurs analogues, ne peuvent guère laisser de doute dans l'esprit sur la présence simultanée à Vallières de l'espèce humaine et des espèces animales énumérées plus haut.

Depuis ma découverte, on a trouvé aux environs du hameau des Caves de nombreux silex taillés : haches, grattoirs, pointes de lance, etc. Plusieurs de ces objets viennent de points où les débris du gisement ossifère primitif avaient été transportés ; mais on ne saurait attribuer à tous ce dépôt quaternaire pour point d'origine. Il résulte de là qu'il est impossible de l'attribuer sûrement à aucun d'eux en particulier, et qu'ils ne peuvent fournir qu'une probabilité de plus.

Il y a encore dans le Loir-et-Cher un autre gisement ossifère quaternaire, la poche diluvienne de Saint-Georges qui est entre Saint-Georges et le hameau de Chezelle, à 1 kilomètre du Cher. Elle a été visitée pour la première fois, en 1860, par M. Hébert et M. Bourgeois. Depuis lors, elle a été visitée et fouillée par M. de Vibraye et par moi. Elle est remplie d'un sable légèrement argileux, reposant sur de minces couches d'argile noirâtre, non ossifère, encastrées dans les fissures de la craie à *Acteonella crassa* et *Turritella paupercula*. Les espèces animales qu'elle renferme sont : *Hyœna spelœa* Goldf. *Vulpes fossilis; Rhinoceros tichorhinus; Cervus tarandus; Bos bison.* (Un métatarsien rongé par un grand carnassier, probablement l'*Hyœna spelœa;* collection Bourgeois.) Il n'y a pas plus de distinction de faunes qu'à Vallières. Nous n'avons *jamais* trouvé dans ce dépôt quaternaire, le moindre objet travaillé; mais M. Jules Bourdonneau, propriétaire à Saint-Georges, et moi, nous en avons recueilli plusieurs *à la surface du sol* dans les environs. J'en ai recueilli avec M. Hû, près de Chezelle, dans une alluvion rouge qui domine le coteau.

PH. LALANDE. — **Tumulus de la Rebeyrie.** Lettre du 28 mars 1866.

Près du hameau de la Rebeyrie, commune de Troche (Corrèze), se voient encore les restes d'un tumulus appelé, par les habitants du pays, Motte-du-Doignon ou de la Rebeyrie. Ce tumulus a été détruit en 1858. Son diamètre à la base était d'environ 15 mètres, son élévation de sept ou huit mètres.

Dans la partie haute, les fouilles ont été peu intéressantes; on n'y a remarqué que quelques ossements noircis par le feu. Mais, au niveau du sol, les ouvriers découvrirent de petites constructions en briques, comparables à autant de petits fours, ayant environ 80 centimètres de largeur et qui contenaient des fragmens de vases et des os carbonisés pour la plupart. Au milieu de ces petites chambres funéraires, il en existait une

du même genre, mais plus soignée et plus grande que les autres, dans laquelle on trouva un vase pouvant avoir 0 m 40 c. de haut, dont l'orifice et le fond allaient en se rétrécissant, tandis que la partie médiane était renflée ; couvert d'une brique, ce vase contenait des cendres et des os à demi calcinés. A côté de lui se trouvait un autre vase plus petit, contenant une pierre semblable, nous a-t-on dit, à une pierre à aiguiser. Mais l'objet le plus remarquable était une amulette en or, assez semblable à un gland, incrustée d'un triple rang de perles et munie d'un crochet analogue à celui d'une boucle d'oreille, dont il ne différait que par l'extrémité, plus forte et carrée. Malheureusement ce précieux bijou a été perdu ! Il fut vendu à un orfévre de Brive qui le fit fondre.

L'espace occupé par les petites constructions qui ont été décrites était environné par un cercle de charbons formant une couche de 30 centimètres de largeur sur 15 d'épaisseur.

Ces renseignements divers m'ont été fournis par M. Brunot, instituteur à Troche, qui m'en garantit l'authenticité.

Quelques fragments des vases de cette sépulture m'ont été donnés : la pâte est rougeâtre, mais grossière et pétrie de petits grains quartzeux. On voit facilement que les vases ont été fabriqués sans l'aide du tour. Un des tessons est orné d'un cordon en relief, cette moulure porte des empreintes, ou dessins en creux, obtenus avec le bout du doigt ou d'une baguette. Cette poterie a donc tous les caractères de la poterie dite celtique. Elle a quelque analogie avec celle des vases lacustres de l'âge du bronze; mais, elle diffère essentiellement de la poterie des dolmens.

LUIGI PIGORINI. — **Antiquités préhistoriques des environs de Rome.** Lettre du 25 mars 1866.

Le vendredi 23 mars, j'ai longuement parlé, à l'Institut Prussien d'archéologie, des antiquités préhistoriques recueillies dans la Campagne de Rome. J'ai présenté une riche et

belle collection de silex taillés de l'époque quaternaire, provenant de Ponté-Molle et possédée par M. Luigi Ceselli ; une magnifique pointe de flèche en silex de l'époque géologique actuelle, récemment découverte à Porto-d'Anzio, par M. Giorni ; la petite hache en pierre polie trouvée à Palestrina, propriété du Père Garucci ; une hache, un couteau-hache et une lance de l'époque du bronze provenant de l'Apennin Romain, de la collection de M. Auguste Castellani. J'ai en même temps parlé de tous les autres ustensiles ou armes de l'époque du bronze qui appartiennent au même M. Castellani, à la collection du prince Doria, au musée Kircher des Pères Jésuites. Enfin, j'ai montré une dizaine de vases de la première époque du fer, provenant d'Albano, acquis pour le musée de Parme. J'ai terminé mon discours en appelant l'attention des membres de la Société, sur les sépultures de Vei, de Vulci, de Tarquinia et de Cervétri, qui ne sont point Étrusques, mais bien antérieures et se rapportent parfaitement à l'époque de la nécropole d'Halsstatt, peut-être avec progrès. Cela vous montre que j'ai passé en revue tout ce qui, dans la Campagne de Rome, peut se rapporter aux temps préhistoriques, depuis l'époque quaternaire jusqu'à la première époque du fer.

Découverte d'une allée couverte à Aubussargues, dans la *Revue archéologique*, mars 1866, p. 219.

M. Aurès, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Nîmes, vient de découvrir, à Aubussargues, arrondissement d'Uzès, un monument du genre des allées couvertes, enfoui et, par conséquent, jusqu'ici inexploré. Ce monument, qui paraît appartenir à l'âge de pierre pur, à en juger par les premiers objets trouvés : pointes de javelots en silex et poteries très-grossières, a déjà donné un crâne complet. La Commission de la Topographie des Gaules a voté immédiatement 200 francs pour la continuation des fouilles, dont M. Aurès a bien voulu accepter la direction.

ERDINAND KELLER. — *Pfahlbauten, sechster bericht* (**Sixième rapport sur les habitations lacustres**). Zurich, 1866, in-4°, 8 pages et 245 à 320, 17 planches. Prix : 4 fr. 50 (1). Extrait des *Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zurich*, vol. XV.

Le sixième *Rapport sur les habitations lacustres* de M. le Dr eller, si impatiemment attendu, vient de paraître. C'est un nportant résumé de toutes les découvertes nouvelles; riche n faits intéressants, riche surtout en figures parfaitement xécutées. Non content d'avoir découvert les habitations laustres, M. Keller veut encore vulgariser sa découverte. Grâce ses propres efforts, grâce à l'impulsion qu'il a imprimée à l'éude de cette nouvelle branche de l'archéologie, nous connaîrons bientôt tous les détails de la vie de ces singulières peulades qui cherchaient un asile au milieu des eaux.

Dans une *Introduction* l'Auteur discute l'opinion de M. Desor, ui serait tenté de voir dans les habitations lacustres de simles magasins ou bazards, dans lesquels les commerçants de es temps reculés mettaient leurs marchandises à l'abri. I. Keller cherche à établir que ce n'était pas seulement des nagasins, mais bien des habitations stables, complètes, ayant brité des populations entières, pendant de longues séries l'années.

L'argument le plus fort qu'il produit à l'appui de son opinion c'est que les plates-formes lacustres servaient non-seulement d'asile aux Hommes, mais encore à leurs bestiaux. Bêtes et gens habitaient sur pilotis, comme le démontrent de nombreux coprolithes ou excréments de Chèvre, de Mouton et de Bœuf, excréments observés dans diverses stations lacustres.

L'Auteur passe ensuite en revue les principales stations.

Pilotage de Robenhausen.

L'étude attentive des tourbières de Robenhausen y a fait reconnaître trois étages successifs de pilotages. Deux parfaite-

(1) Déposé au Bureau d'Échange, coté : 4 fr. 50.

ment distincts; l'autre intermédiaire un peu moins nettement accusé. Le troisième étage, étage supérieur, paraît contenir les vestiges d'une civilisation plus avancée. On n'y a pas trouvé trace de métal, pourtant on en aurait retiré des creusets en terre, affectant la forme de petites cuillères épaisses, ayant servi à fondre le bronze. Ce serait, là aussi, le véritable gisement de la néphrite.

La station de Robenhausen est une de celles qui a le plus fourni d'objets en bois. On peut citer deux anciennes massues, dont l'une a un peu moins d'un mètre de long et l'autre un peu plus; deux formes intéressantes de manches pour haches en pierres; des crochets pou l'intérieur des habitations, espèce de portemanteaux primitifs; un pilon; des flotteurs de filets en écorce de pin; diverses écuelles en bois dont on trouve encore actuellement les analogues, presque identiques, en usage dans certaines parties des petits cantons; des coins et couteaux, etc.

Deux instruments fort curieux sont : une bifurcation de corne de Cerf, avec un manche en bois, imitant parfaitement une pioche à deux dents, et une grande rondelle en pierre également avec un long manche en bois, qui a dû aussi servir d'instrument d'agriculture.

L'asphalte ou bitume était fort employé par les habitants de Robenhausen. Ils pouvaient la tirer du val Travers ou des environs de Seyssel.

La station de Robenhausen ayant été détruite par le feu, probablement à plusieurs reprises, de nombreuses matières charbonnées se sont conservées jusqu'à nous. On peut citer les fruits, les grains, le pain, les étoffes, le fil, les cordes, etc. Mais, parmi tous ces produits charbonnés, on vient de rencontrer en abondance des crotins de Mouton et surtout de Chèvre, ce qui démontre bien que ces animaux accompagnaient l'Homme sur les plates-formes lacustres.

Ces habitations étaient moins faites pour préserver leurs habitants de l'attaque des bêtes féroces que pour les protéger,

à cette époque de luttes continuelles, contre les populations fixées sur la terre ferme. On ne peut pas admettre que la Suisse n'ait eu alors pour tous habitants que les seuls lacustres.

Dans une *Addition*, M. Keller cite et figure un petit instrument en bois, branche avec un nœud d'où partent quatre petits crochets. Cet instrument est employé pour accrocher les filets au fond de l'eau. L'Auteur se demande si tel n'a pas été l'usage des instruments analogues, trouvés à Robenhausen, avec quatre, cinq et six crochets, et qu'il a représentés dans un précédent Rapport comme agitateurs destinés à fabriquer le beurre.

Nieder-Wyl. — M. Keller reproduit une photographie représentant une plate-forme complète retrouvée dans cette station. Elle est faite en poutrelles recouvertes de planches, refendues au moyen du coin, planches qui elles-mêmes supportent un pavé en terre battue. Les habitations étaient soutenues par des pilotis plus longs que les autres et traversant la plate-forme. Ces habitations, de forme carrée, étaient assez grandes. Le foyer se trouvait au milieu de la cabane.

Moosseedorf. — Détails sur quelques nouveaux objets trouvés dans cette station, explorée avec les soins les plus minutieux par M. le Dr Uhlmann. Le plus curieux de ces objets est un poinçon en os dont le gros bout a été cassé; pour ne pas perdre la pointe, on a remplacé le bout qui manque par une pelotte de matière bitumineuse formant bouton.

Wangen. — Parmi les objets nouveaux de cette riche station, on peut citer une espèce de calotte en lin, et des petits os appointés aux deux bouts qui ont dû servir de hameçons pour prendre les poissons et peut-être même les oiseaux aquatiques.

Ce qui montre bien que cette station a dû être habitée pendant de bien longues années, c'est qu'on y a trouvé une assise de 45 à 60 centimètres d'épaisseur de débris de pommes non digérés. Il a fallu bien des années et bien des estomacs pour produire une pareille accumulation.

Zug. — Renseignements sur six stations, parmi lesquelles quatre entièrement nouvelles : 1° près de Zug, 2° de Koller, 3° de Saint-Andreas près de Cham, 4° près de Derschbach, 5° près de Zweieren, 6° près de Badeplatz.

Wauwyl. — Cette station a aussi fourni de précieuses données sur la construction des plates-formes et des habitations, que l'on a trouvées en partie carbonisées. On peut citer entre autres choses un beau foyer intact; il était établi sur la terre battue; de grosses pierres, avec interstices remplis d'argile, formaient un hémicycle.

Sempachersee. — Le lac de Sempach a fourni de belles lances en bronze.

Manedorf. — Lieu d'origine des recherches lacustres.

Murtner-See. — Le lac Morat renferme d'assez nombreuses stations. Le sixième rapport de M. Keller contient une intéressante note de M. le Dr Uhlmann sur la station de Greng (*Matériaux*, II, p. 232), et d'assez longs détails sur celle de Montellier. Cette dernière commence par l'âge de la pierre, mais en avançant un peu dans le lac, passe à l'âge du bronze, qui y a laissé de nombreux et très-beaux spécimens. La collection de M. le colonel Schwab contient une fort belle série de vases provenant de cette station. Ils sont très-élégants de forme et avec des ornements fort variés. M. Schwab a aussi retiré de cette station divers objets en bronze, des moules en molasse, pour la fusion de quelques-uns de ces objets, etc.

Ueberlinger-See.— Long article de M. Th. Lachmann, sur les stations du lac d'Uberlingen (*Matériaux*, II, p. 259). L'Auteur divise ces stations en stations de la pierre (Nusdorf, Maurach) et en stations du bronze et du fer (Unteruhldingen, Sipplingen). Cet article est suivi d'une note de M. Ley sur deux stations de la pierre et du bronze des environs de Bodmann, également dans le lac d'Uberlingen. Ces diverses stations ont fourni de beaux instruments en silex, à retouches très-fines; un assez grand nombre d'instruments en pierres, haches et marteaux à douille; il en est où le trou n'est que commencé;

on a cherché à retrouer le fragment d'un de ces instruments qui avait été brisé à la douille. Avec la pierre se sont trouvées des scies emmanchées et des gaînes de haches de diverses formes. Parmi les vases un des plus curieux est une espèce de broc à grande anse, à col assez rétréci, dont le fond est percé tout autour de petits trous. Les objets en bronze sont très-variés. Il y a de belles séries d'épingles à cheveux, des aiguilles à chas, des couteaux de forme variée, des bracelets, serpes, haches à douille, couteau-hache, ciseaux à douille, coins, pointes de lance, hameçons, etc.

Morges. — Lettre de M. le Dr F.-A. Forel sur les deux stations de Morges dans le lac de Genève. Ces stations, bien que très-voisines et appartenant toutes les deux à l'âge du bronze, contiennent des objets de type tout à fait différent.

La Tène, à Marin. — Très-intéressante étude sur cette importante station de l'âge du fer, située à l'extrémité nord du lac de Neuchatel. Description et figure de ces belles épées en fer, minces, longues, à deux tranchants, avec fourreau en fer repoussé, élégamment ornementé; reproduction des diverses marques de fabriques retrouvées sur les épées; pointes de lances à douilles, de dimensions et de formes très-diverses, quelques-unes ayant le bord de la lame ondulé au lieu d'être droit et arrondi, une d'elles a même les bords flexueux; curieux rasoirs; haches non-seulement à douille longitudinale comme dans les haches en bronze, mais parfois déjà à douille latérale comme dans nos haches actuelles; faux; fibules nombreuses, et beaucoup d'autres objets. Avec tout cet ensemble bien caractérisé se sont rencontrées plusieurs monnaies gauloises. Comme conclusion, M. le Dr Keller pense que la station de la Tène remonte à un siècle ou deux avant notre ère. Elle représente la belle époque gauloise.

Supplément. — Dans une note supplémentaire, M. Keller cite de la véritable broderie retrouvée par M. Messikommer, pendant les basses eaux de février 1866, dans une station du petit lac de Greifen.

Le Rapport se termine par les conclusions de la flore des habitations lacustres, travail des plus consciencieux et des plus intéressants de M. le professeur Heer. Nous reproduirons ces conclusions dans un prochain numéro.

Ce simple résumé suffit pour prouver combien était légitime l'impatience de tous ceux qui attendaient la nouvelle publication de M. le Dr Keller. Dans cette publication, dans ce Rapport, comme dans les précédents, abonde l'érudition, mais l'érudition facile, le vrai savoir, tout à la fois profond et modeste, qui sait se mettre à la portée de tous.

LÉOPOLD GÉRARD. — **L'archéologie et l'anthropologie** dans *la Science pour Tous*, 8 mars 1866, p. 106.

Dans un reliquaire avaient été placées les têtes de deux évêques de Toul, saint Mansuy et saint Gérard qui remontent le premier au quatrième, et le second au dixième siècle. Point d'étiquettes commémoratives, et cependant il fallait savoir quelle tête était celle de saint Gérard. L'évêque de Nancy s'adressa au professeur d'histoire naturelle de la Faculté, le savant M. Godron. « Ne connaissant pas l'histoire des deux saints, — c'est M, Godron qui parle, — je me rendis à la réunion sans aucune idée préconçue. Lorsque les deux têtes furent mises sous mes yeux, je reconnus l'une d'elles comme présentant le type gaulois brachycéphale le mieux caractérisé. L'autre tête, extrêmement remarquable par sa conformation, est évidemment celle d'une autre variété humaine. Or, on m'apprit, séance tenante, que saint Gérard était Gaulois et saint Mansuy, Écossais. La première tête, présentant le type gaulois brachycéphale, est donc celle de saint Gérard. » Voilà un problème archéologique promptement résolu par les seules données de l'histoire naturelle !...

A. DUMOUR. — **Sur la composition des haches en pierre** *trouvés dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages.* Paris, 1865, in-4°, 21 p. Extrait des *Comptes rendus Acad. Sci. Paris*, séance du 21 et du 28 août 1865.

Parmi les substances minérales trouvées dans les monuments antéhistoriques, et celles que l'on recueille actuellement encore chez les tribus sauvages, nous pouvons dès aujourd'hui signaler :

1° Les matières formées de silice (quartz, agate, jaspe, silex); 2° l'obsidienne; 3° la fibrolite; 4° le jade oriental (jade néphrite); 5° le jade océanien; 6° la jadéite; 7° une roche que je désigne sous le nom de *chloromélanite;* 8° l'amphibole (actinote, hornblende); 9° la saussurite;

Et enfin diverses roches connues sous les noms de : aphanite, basalte, diorite, dolérite, pétrosilex, etc.

I. Quartz, Agate, Silex, Jaspe.

Ces matières étant généralement bien connues, je m'étendrai peu sur la description de leurs caractères. On sait que les trois premières sont formées de silice à peu près pure. Les jaspes sont aussi presque entièrement composés de silice; mais ils renferment à l'état de mélange diverses matières argileuses et oxydes métalliques auxquelles ils doivent leur opacité.

Le petit nombre de haches celtiques que j'ai trouvées formées de quartz pur ont un grain fin et serré, comme certains grès, et montrent un éclat gras et luisant. Couleur habituelle : blanc pur, blanc jaunâtre, ou gris perle. Ce quartz raie le verre et le feldspath; sa densité varie entre 2,50 et 2,66. Il est infusible à la flamme du chalumeau; mais lorsqu'on le mélange avec un peu de carbonate de soude, il fond à cette même flamme en un verre limpide.

L'agate, que l'on nomme aussi *calcédoine*, diffère du quartz en ce que sa structure n'est pas cristalline. Sa cassure est conchoïdale et montre une pâte fine très-compacte; elle est

translucide et présente les couleurs les plus variées, souvent réunies sur un même échantillon. Même dureté que le quartz. Densité variant entre 2,58 et 2,62. Infusible au chalumeau.

Les gisements de l'agate sont très-divers et répandus sur tous les continents. On la trouve dans les roches trapéennes, les roches amygdaloïdes et dans les filons métallifères. On en rencontre encore beaucoup dans le lit des fleuves, des torrents, et généralement parmi les alluvions tant anciennes que modernes.

Les mêmes caractères appartiennent au silex, qui peut être considéré comme une agate à pâte moins fine et souvent mélangée de parties terreuses ou de débris d'origine organique. Il présente aussi des couleurs variées, mais plus ternes et moins agréables à la vue que celles de l'agate. La propriété de donner des étincelles sous le choc de l'acier n'a rien de bien caractéristique, puisqu'elle lui est commune avec tous les minéraux assez durs et résistants pour détacher des parcelles de l'acier qui les heurte obliquement.

Le silex est abondamment répandu dans presque toutes les contrées du globe. Cette abondance, sa dureté et la facilité avec laquelle il se laisse diviser en éclats minces, aigus et tranchants par le simple choc de la pierre contre la pierre, justifient pleinement le choix qu'en ont fait nos premiers pères pour fabriquer les armes et autres instruments à leur usage. Depuis que les archéologues portent une attention spéciale sur l'âge de la pierre, il n'est pas de jour où l'on ne découvre, en diverses contrées, des silex travaillés sous forme de haches, de pointes de lance ou de flèches, de coins, de ciseaux, etc. Quelques personnes ont pensé que la croûte blanche et opaque désignée sous le nom de *patine*, dont les silex travaillés sont souvent revêtus, devait être une marque certaine de leur antiquité. On aurait tort d'attacher trop d'importance à ce caractère : il existe en effet des variétés de silex qui, après avoir été brisés, se recouvrent bientôt, sous l'influence des intempéries atmosphériques, de cette croûte terne

et opaque. Il en est même qui se gonflent et s'exfolient rapidement : ce sont particulièrement les silex qui renferment de nombreux débris de matières organiques.

Les jaspes diffèrent des agates et des silex par leur opacité. Ils présentent souvent de très-belles couleurs. Ils sont également durs et faciles à diviser, par le choc, en minces éclats. Leur densité varie entre 2,52 et 2,76. La plupart sont infusibles; mais lorsqu'ils renferment une forte proportion de matières terreuses ou d'oxyde de fer, ils peuvent subir un commencement de fusion lorsqu'on en chauffe une mince écaille à la flamme du chalumeau. Ils sont très-répandus parmi les terrains de transition, dans les roches amygdaloïdes, dans les filons métallifères et dans les alluvions.

Par suite de l'abondance et de la diffusion de ces minéraux siliceux sur un grand nombre de points des continents, il sera toujours difficile de préciser le gîte de la plupart des échantillons de haches ou autres objets fabriqués avec ces matières : ce n'est que pour un petit nombre de variétés bien caractérisées, soit par la couleur, soit par une disposition constante de teintes nettes et tranchées, qu'on pourrait indiquer les gîtes avec quelque degré de certitude.

II. Obsidienne.

L'obsidienne, également nommée *verre des volcans*, est en effet une matière vitreuse qui provient de la fusion de certaines roches siliceuses sous l'action des foyers volcaniques. Elle est encore connue sous le nom de *miroir des Incas*, parce que les anciens peuples péruviens l'employaient à l'usage que ce nom indique. Ils la recherchaient également pour la tailler en forme de couteaux, de rasoirs, de pointes de lances, de flèches, etc. Elle sert encore aux mêmes objets chez quelques tribus sauvages de l'époque actuelle.

Caractères. — Couleur habituellement noire, mais quelquefois grise, jaunâtre, verdâtre, vert-bouteille, rouge-brique, rouge jaspé et veiné de noir, etc. Rarement d'une transparence complète, mais souvent translucide, quelquefois opaque.

Structure vitreuse, rayant facilement le verre; quelques variétés rayent le feldspath. Densité = 2,30 à 2,54. Fusible à la flamme du chalumeau. D'après les observations de M. Ch. Sainte-Claire Deville, certaines variétés d'obsidienne se gonflent sous l'impression d'une chaleur graduée jusqu'au rouge sombre, et passent ainsi à l'état de pierre ponce; d'autres fondent, sans le moindre boursouflement, en verre ou en émail blanc. L'obsidienne n'est pas attaquée par les acides nitrique, chlorhydrique et sulfurique.

La fusibilité de cette manière la distingue aisément de certains silex ou jaspes avec lesquels on pourrait la confondre au premier aspect.

Composition. — Les obsidiennes sont formées de silice, d'alumine, d'oxyde de fer, de chaux, de magnésie, de potasse et de soude. Ces éléments s'y trouvent réunis en proportions diverses, comme on le verra par les analyses ci-après :

	Obsidienne chatoyante du Mexique, par l'Auteur. Densité = 2,360.	Obsidienne de l'Inde, par l'Auteur. Densité = 2,470.	Obsidienne de la Guadeloupe, par M. Ch. Sainte-Claire Deville.	Obsidienne de Ténériffe, par M. Abich. Densité = 2,530.
Silice.	0,7363	0,7031	0,7411	0,6118
Alumine.	0,1425	0,0863	0,1044	0,1905
Oxyde ferreux. . .	0,0180	0,1052	0,0694	0,0422
Oxyde manganeux. .	»	0,0032	0,0078	0,0033
Chaux.	traces.	0,0456	0,0212	0,0059
Magnésie.	0,0142	0,0167	0,0044	0,0019
Potasse.	0,0439	traces.	0,0115	0,0350
Soude.	0.0461	0,0334	0,0484	0,1063
Totaux. . .	1,0010	0,9938	1,0082	0,9969

J'ignore si l'on a rencontré des obsidiennes dans les monuments celtiques. Dans une note récemment présentée à l'Académie, M. Simonin annonce en avoir trouvé à l'île d'Elbe sous forme d'éclats et de *Nuclei*; le tableau suivant ne mentionne que des objets provenant de l'Amérique et de l'Océanie.

Objets en obsidienne.

Nature des objets.	Couleur.	Densité.	Provenance.
1. Pointe de lance	Gris noirâtre, translucide.	2,414	Ile de Pâques.
2. Pointe de lance	Noire, translucide. . . .	»	Mexique.
3. Masque humain sculpté. .	Vert-bouteille foncé. . .	»	Mexique.
4. Éclat mince pour rasoir. .	Vert-olive, aventurine. .	2,360	Mexique.
5. Pointe de flèche	Noire, translucide. . . .	2,404	Californie.
6. Pointe de flèche	Noire, translucide. . . .	2,360	Californie.

Gisement de l'obsidienne.—Nous avons dit que cette substance minérale est toute spéciale aux terrains volcaniques. Il ne faudrait pas en inférer qu'elle se rencontre dans tous les volcans. On la trouve : en Islande (mont Hékla), en France (Cantal), en Bohême, en Sibérie, en Arménie (grand Ararat), en Hongrie, dans l'Archipel grec (îles de Milo et de Santorin), aux environs de Naples, aux îles Éoliennes, à Pantellaria, à Ténériffe, aux Açores, à la Guadeloupe, au Mexique (Cerro de las Navajas), au Pérou, à l'île de Pâques, etc., etc.

Quelques variétés d'obsidienne renferment des grains feldspathiques ou des matières globuleuses qui leur donnent une texture porphyroïde ou amygdalaire, d'autres ont un éclat chatoyant tout particulier.

III. FIBROLITE (SILLIMANITE).

Cette espèce minérale a été souvent confondue avec le jade et désignée à tort sous ce nom, dans plusieurs collections de haches celtiques. Voici quels sont ses caractères :

Couleur blanc laiteux, souvent jaunâtre et marbrée de veines et de taches grises ou couleur de rouille. A peu près opaque ; quelques échantillons montrent une certaine translucidité. Structure à fibres fines, soyeuses, très-serrées, contournées et comme entrelacées en divers sens ; et c'est de là que lui vient son excessive ténacité. Sa densité varie entre 3,18 et 3,24. Elle raye le verre et le feldspath ; elle est rayée par le quartz. Complétement infusible à la flamme du chalumeau. Sa poussière, humectée de nitrate de cobalt et fortement calcinée, prend une belle teinte bleue. Les acides ne l'attaquent pas.

Composition.

Fibrolite du Carnate Analyse par Chenevix. Densité = 3,210.		Fibrolite de Brioude (Haute-Loire). Analyse par l'Auteur. Densité = 3,209.	Hache celtique en fibrolite trouvée dans le dolmen de Mané-er-H'roek (Morbihan). Analyse par l'Auteur. Densité = 3,193.	Oxygène.
Silice.	0,3800	0,3718	0,3710.	0,1979
Alumine. . . .	0,5825	0,6117	0,6103.	0,2843
Oxyde ferrique. .	0,0375	0,0070	0,0071	
Matières volatiles.		0,0106	0,0120	
Totaux. . .	1,0000	1,0011	1,0004	

D'après les analyses; les rapports des quantités d'oxygène de l'alumine et de la silice sont à peu près comme 4 : 3. Dans son *Traité de Minéralogie*, M. des Cloizeaux a établi que cette substance minérale, par l'ensemble de ses caractères, doit être rattachée à l'espèce sillimanite, représentée par la formule $\dot{A}l^{8}\dot{S}i^{9}$, et dont elle n'est qu'une simple variété.

Il n'est pas surprenant que la fibrolite ait été confondue avec le jade dont elle a quelquefois toute l'apparence extérieure : elle peut ressembler aussi à quelques roches quartzeuses (grès, quartzites). Sans recourir à l'analyse, les caractères de dureté, de densité et d'infusibilité suffisent pour la distinguer de ces autres matières. Nous avons vu que la densité de la fibrolite est très-supérieure à celle du quartz; son infusibilité ne permet pas de la confondre avec le jade.

Haches en fibrolite.

Couleur.	Structure.	Densité.	Provenance.
1. Blanc pur.	Fibres contournées. . .	3,193	Mané-er-H'roeck.
2. Blanc grisâtre tâché de rouille.	Fibres contournées. . .	3,191	Auvergne.
3. Blanc taché de rouille. . . .	Fibres courtes entre-croisées.	3,208	Questembert (Morbihan).
4. Blanc taché de rouille. . . .	Fibres contournées. . .	3,179	Roche-Cardon Rhône).
5. Blanc taché de rouille. . . .	Fibres contournées. . .	3,119	Paris. (Fissurée.)
6. Jaune brunâtre.	Fibres entre-croisées. .	3,180	Belle-Isle-en-Mer.
7. Blanc.	Fibres courtes entre-croisées.	3,210	Penestin (Morbihan).
8. Blanc avec veines transparentes vert pâle	Fibres courtes et texture un peu lamellaire. .	3,182	Châteaudun (Eure-et-Loir).

Indépendamment des échantillons mentionnés au tableau i-dessus, il en existe un nombre considérable à Vannes, dans e Musée de la Société Polymathique du Morbihan. Ces der- iers ont été recueillis dans les dolmens de cette contrée.

Gisement de la fibrolite. — Cette matière minérale appartient ux terrains de granite et de micaschiste. On l'a rencontrée ans des localités diverses, notamment : dans l'Inde (province u Carnate), où elle est associée au corindon; aux États-Unis État de la Delaware); au Tyrol, en Moravie, en Bavière, puis n France, dans les départements du Rhône et de la Haute- oire. M. Fournet et M. Drian ont constaté sa présence dans n granite à Pierrescize et à Fort-Saint-Jean; dans des filons e quartz, sur le chemin de Ternay à Givors; au mont Pilate; Brignais, dans un granite où elle est associée au grenat; à ive-de-Gier, dans le micaschiste; aux environs de Pontgi- aud. Elle se trouve encore aux environs d'Issoire, à l'état de alets. M. Bertrand de Lom l'a rencontrée également près de rioude et de Langeac, associée, comme celle de l'Inde, à de etits grains de corindon rose et de corindon bleu saphir.

Lorsque l'on compare les haches en fibrolite trouvées dans e Morbihan, dans l'Auvergne, le Lyonnais et le département le la Seine avec les échantillons bruts de cette matière qu'on ecueille encore actuellement en place dans les départements du Rhône et de la Haute-Loire, il n'est guère possible de con- server le moindre doute sur leur identité d'origine. On peut donc admettre que la fibrolite dont ces haches sont formées a été prise sur l'un des points de la France indiqués, sans qu'il soit nécessaire de remonter à des gîtes lointains...

FAYLE. — **Fonderie de l'âge du bronze,** dans le *Moniteur de l'Archéologue et du Collectionneur.* 25 mars 1866.

Dans une *Causerie* du *Moniteur de l'Archéologue et du Collectionneur*, M. l'abbé Fayle annonce la découverte d'une fonderie de l'âge du bronze, constatée par M. Charles Marionneau,

dans la Loire-Inférieure. Le carrefour, dit-il, formé par un ancien chemin avec la route de la Sèvre (Portillon), au bourg de Château-Thébaud, a été creusé pour des travaux d'art; les ouvriers ayant trouvé une hachette en bronze, des fouilles furent exécutées sur cet emplacement, et l'on mit alors à découvert deux autres hachettes, des morceaux de bronze et des pierres dont l'arrangement indiquait la main de l'Homme.

Le même numéro du *Moniteur de l'Archéologue* contient la première partie d'un excellent article élémentaire sur les *Monuments dits celtiques* de M. P. E. Cartailhac.

GASTALDI. — *Intorno ad alcuni fossili della Toscana e del Piemonte* (**Sur quelques fossiles de la Toscane et du Piémont.**. Extrait des *Atti R. Acad. Scienze di Torino*. Turin, in-8°, 8 p.

En creusant les fondations d'un pont sur le Pô, à Mezzana Corté, entre Pavie et Voghera, on a trouvé un crâne humain à 7 mètres de profondeur et 4 mètres plus bas un crâne de *Cervus euryceros*. Malgré la différence de niveau, comme les deux crânes étaient dans la même couche de sable et de gravier, M. Gastaldi croit pouvoir en déduire que, dans la vallée du Pô, l'Homme a vécu contemporainement avec le grand Cerf.

Les deux crânes de Mezzana Corté sont déposés au cabinet du Valentino, à Turin.

Sur le territoire de Frabosa, au lieu dit les Fontane, existe, dans une assise calcaire, une grande et magnifique caverne, dans laquelle on chemine pendant deux heures avant d'arriver au fond. Dans la dernière salle on a recueilli grand nombre de débris du grand Ours des cavernes (*Ursus spelæus*). Le fait est d'autant plus intéressant que c'est la première caverne ossifère signalée en Piémont.

Des brèches osseuses qui se trouvent dans l'île de Pianosa, voisine des côtes de Toscane, contiennent aussi le grand Ours des cavernes, associé à des restes nombreux de Renard, de

'ouine, de Cochon, de deux espèces de Cheval dont un de ietite stature, de deux espèces de Bœuf, de deux espèces de Cerf et de quelques espèces d'Antilope. Cette faune est beaucoup trop nombreuse pour être celle d'une île aussi restreinte que Pianosa. Il faut absolument admettre qu'au commencement de l'époque quaternaire l'étendue de cette île était beaucoup plus considérable, si toutefois elle n'était pas réunie à la côte comme le pense M. Gastaldi.

En terminant l'Auteur cite un métatarse de Bœuf trouvé à Caluso dans les couches quaternaires situées au-dessous de la moraine frontale de l'ancien glacier d'Ivrée.

Exposition antéhistorique en 1867.

La distribution des bâtiments de l'Exposition universelle de 867 est admirablement comprise. C'est une série d'ovoïdes concentriques, reliés extérieurement, avec un jardin au centre et un parc à l'extérieur. Dans chacun de ces ovoïdes sera classée une série de produits; de sorte qu'en suivant la circonférence, on ne rencontrera que des objets de même nature appartenant à toutes les nations. En suivant le rayon, au contraire, on traversera toutes les séries, en restant dans le domaine d'un seul et même pays. On pourra donc ainsi, facilement, à volonté, étudier, soit une classe spéciale de produits, soit les produits divers d'un pays donné.

L'ovoïde central, autour du jardin, c'est-à-dire la place d'honneur, est réservé à l'histoire du travail. Voici l'arrêté concernant cette importante partie de l'exposition :

ARTICLE PREMIER. La galerie de l'Histoire du travail recevra les objets produits dans les différentes contrées depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin du dix-huitième siècle.

ART. 2. Les objets se rattachant à l'industrie de chaque nation seront placés dans une portion distincte de la galerie, et disposés de manière à caractériser les époques principales de l'histoire de chaque peuple.

ART. 3. L'exposition des sections étrangères sera faite par les soins des commissions chargées d'organiser la participation de chaque pays à l'Exposition universelle de 1867.

ART. 4. Une commission spéciale est chargée d'organiser, pour la section française, l'exposition des produits caractérisant les différentes époques de l'histoire du travail national, et de soumettre à l'approbation de la Commission impériale les règlements et instructions à publier dans ce but.

ART. 5. Sont nommés membres de cette commission :

MM. le comte DE NIEUWERKERKE, sénateur, membre de l'Institut, surintendant des Beaux-Arts, président de la Commission impériale des monuments historiques de France; le comte DE LABORDE, membre de l'Institut, directeur général des Archives de l'Empire; DE LONGPÉRIER, membre de l'Institut, conservateur des antiques au musée du Louvre; DU SOMMERARD, directeur du musée des Thermes et de l'hôtel de Cluny, membre de la Commission impériale des monuments historiques de France; LARTET, membre honoraire de la Société d'anthropologie; le baron ALPHONSE DE ROTHSCHILD.

ART. 6. La Commission sera présidée par M. le comte de Nieuwerkerke.

ART. 7. La Commission pourra s'adjoindre des comités spéciaux dont les membres seront nommés sur sa proposition.

Pour ce qui concerne la section française, la Commission a résolu, au lieu d'une exposition individuelle, de faire une exposition collective. Les objets seront classés méthodiquement, et l'on n'acceptera que les plus beaux. On obtiendra ainsi une série hors ligne, des plus complètes, représentée uniquement par des échantillons de choix. Cette méthode est bien préférable à celle de l'exposition individuelle, qui peut laisser des lacunes regrettables, et qui, dans tous les cas, fait occuper l'espace, déjà trop restreint, par un grand nombre de doubles emplois. Chaque objet portera le nom de son pro-

priétaire, et chaque propriétaire, n'eût-il exposé qu'un seul objet, sera considéré comme exposant, et aura un billet d'entrée gratuit pour tout le temps de l'exposition.

L'histoire du travail remontera jusqu'aux temps les plus reculés. C'est M. Lartet qui est chargé, d'une manière toute spéciale, d'organiser tout ce qui concerne l'âge de la pierre. L'âge du bronze est dans les attributions de M. de Longpérier. Il suffit de citer ces deux noms pour garantir une exposition antéhistorique des plus intéressante et des mieux ordonnée.

L'organisation des sections étrangères est laissée aux soins des Commissions respectives de chaque pays. L'espace étant fort restreint, et le sujet des plus vaste et des plus intéressant, il serait très à désirer que chaque Commission instituât dans son propre pays des comités spéciaux chargés de préparer aussi des expositions collectives. Ces dispositions seraient fort avantageuses dans l'intérêt de la science, de l'art et de l'industrie et même dans celui des simples curieux. Grâce à ces dispositions, on pourrait d'un seul coup d'œil embrasser le développement de la civilisation dans tous les temps et dans toutes les régions.

Le parc extérieur sera orné d'un lac qui servira en même temps de réservoir d'eau en cas d'incendie. Je dois établir sur ce lac une habitation lacustre. Il s'agit de refaire le plus fidèlement possible un pilotage, avec plateforme, supportant une cabane de l'époque de la pierre. Sur la plate-forme, dans la cabane, seront groupés toutes les industries du temps; seront reproduits les outils, les armes, les objets de ménage, les poteries; seront réunies les provisions. Plate-forme et cabane seront gardées par des types de nos deux antiques races françaises, le type ibère ou ligure aux cheveux bruns, à la tête ronde, au visage carré, à la taille peu élevée; et le type celte aux cheveux blonds, à la tête allongée, au visage ovale, à la stature élancée.

Nécrologie : Stanislas Prioux.

Le 6 mars 1866 est mort à son usine de Courlandon (Marne), M. Louis Stanislas Prioux, maire de Limé (Aisne), l'un des principaux entrepositaires du commerce de la papeterie de Paris, membre de la Société anthropologique de France. Il n'était âgé que de 49 ans. Grand amateur d'archéologie, il s'était intéressé à la publication de la *Revue archéologique*, et le numéro de mars de cet important recueil, contient une note de lui *Sur une sépulture de la fin du IV^e^ siècle, découverte à Quincy-sous-le-Mont.* On peut dire qu'il a été victime de son dévouement à la science; il a succombé à la suite d'un refroidissement pris en pratiquant des fouilles archéologiques.

Conférence sur l'Homme par Carl Vogt.

M. le professeur Carl Vogt a fait une conférence sur l'Homme, son origine, son développement et surtout son histoire dans les temps les plus anciens. Cette conférence a eu lieu en allemand, le 31 mars, à Paris, rue du Temple, dans le local de la Société allemande de Gymnastique. Le savant et habile professeur a parlé pendant deux heures au milieu des applaudissements d'un public composé de quatre cents personnes, qui, tout en écoutant et s'instruisant, fumait et buvait de la bière. M. Vogt revenait d'Allemagne où il a fait avec le plus grand succès, dans plusieurs villes, des séries de conférences sur le même sujet.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

AVRIL 1866

MALLARD. — **Sur les gisements stannifères du Limousin et de la Marche**, *et sur quelques anciennes fouilles qui paraissent s'y rattacher*, dans *Comptes rendus Acad. scienc.*, séance du 29 janvier 1866, v. LXII, p. 223 à 225.

Dans le Mémoire que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, je fais d'abord connaître les circonstances géologiques que présente le gisement stannifère de Vaulry (Haute-Vienne), découvert en 1812 par MM. de Villelume et Alluaud, et qui a été l'objet de divers travaux de recherche exécutés de 1813 à 1826 par l'État, sous la direction de MM. de Cressac, Allou et Manès, puis de 1856 à 1859 par la société Dutem, Godefroy et C^e^. Je signale dans les filons et les alluvions de Vaulry la présence d'une notable quantité d'or, fait intéressant dû aux explorateurs de 1856.

J'aborde ensuite l'étude du gisement de Montebras (Creuse), gisement que j'ai découvert en 1859, dont j'ai publié la même année une description sommaire dans le *Bulletin des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse*. De la grande analogie de ce gîte avec celui de Vaulry, je conclus qu'il y a lieu de

chercher, avec de grandes chances de succès, d'une part l'or à Montebras, d'autre part le niobium et le tantale à Vaulry.

Je décris ensuite des excavations très-curieuses, ouvertes en des points fort nombreux du Limousin et de la Marche. Ces excavations, qui remontent certainement à une très-haute antiquité, sont de tous points analogues à celles que l'on connaît depuis longtemps à Vaulry, et qui ont eu évidemment pour but l'exploitation du gisement stannifère de cette localité, ainsi qu'à celles que l'on rencontre à Montebras, et qui m'ont fait soupçonner, puis découvrir en ce lieu l'existence d'une mine d'étain.

De l'étude de ces diverses excavations je déduis les conclusions suivantes :

1° A une époque très-éloignée de nous, le Limousin et la Marche ont possédé indubitablement à Montebras et à Vaulry d'assez importantes mines d'étain.

2° De semblables exploitations ont été probablement ouvertes en beaucoup d'autres points de ces deux provinces; c'est à elles que l'on doit les excavations qui y sont disséminées en grand nombre et sur la destination desquelles la tradition et l'histoire sont également muettes.

3° L'or qui se rencontre dans le gisement de Vaulry, et dont on trouve des traces dans le gisement wolframifère de Saint-Léonard, a été vraisemblablement, aussi bien à Vaulry que dans toutes les autres exploitations analogues, une des matières recherchées par les anciens explorateurs.

4° C'est sans doute à cette circonstance que ces anciennes exploitations doivent la dénomination d'*Aurières* qui leur est donnée dans le pays et qui s'est étendue de celles-ci aux villages voisins.

5° Le silence complet de la tradition sur le véritable but de ces anciens travaux, leur nature exclusivement superficielle et à ciel ouvert, permettent de les attribuer avec vraisemblance aux Gaulois, et de supposer que le Limousin et la Marche ont été au nombre des contrées d'où nos ancêtres ti-

raient l'or qu'ils possédaient en grande quantité et où Marseille venait approvisionner son important entrepôt d'étain.

On est ainsi amené à penser que ces deux provinces du centre de la France, relativement si pauvres, ont eu leur période de prospérité et ont excité peut-être la convoitise des peuplades de la Gaule à un aussi haut degré que de nos jours la Californie, celle du monde entier.

SIMONIN. — **Sur l'ancienne exploitation des mines d'étain de la Bretagne.** Lettre à M. Élie de Beaumont, dans *Comptes rendus Acad. scienc.*, séance du 12 février 1866, v. LXII, p. 346, 347.

J'ai l'honneur de vous adresser quelques documents nouveaux intéressant l'ancienne exploitation des mines d'étain en France. Ces documents viennent corroborer ceux que l'Académie a déjà reçus au sujet des gisements stannifères du Limousin et de la Marche; mais il s'agit cette fois des mines d'étain de la Bretagne.

J'ai visité récemment, près de Ploërmel (Morbihan), dans les envirrons du lieu dit la Villeder, des gîtes stannifères très-anciennement fouillés. Ces gîtes, au sujet desquels de nombreuses communications ont déjà été faites à l'Académie, notamment par feu M. Durocher, ont été, il y a quelques années, réexploités avec beaucoup d'activité. M. Durocher y a constaté la présence de l'or dans les alluvions de la surface, et même la présence du mercure. Les *Comptes rendus* de 1861 ont fait connaître le résultat de ses recherches. Il est curieux que l'or ait été également découvert à Vaulry.

Au point de vue de l'ancienne histoire de la Gaule, ces placers ont la même importance que M. Mallard signalait pour ceux de Vaulry et Montebras. On y a retrouvé une hache en pierre polie, une hache en bronze, des débris de tuiles, de poteries, des restes de conduites qui portaient l'eau aux placers, pour le lavage des sables métallifères. Je ne parle pas des tas énormes de déblais et des excavations toujours visi-

bles à la surface, non plus que des monticules, retrouvés çà et là, de scories parsemées de grains d'étain.

Le gîte de la Villeder consiste en un système de filons quartzeux placés au contact des granites et des schistes anciens. La direction principale de ces filons est nord-nord-ouest, c'est-à-dire qu'ils correspondent au soulèvement de la Vendée rapporté à la Villeder ; d'autres, obliques aux premiers et jalonnés sur une ligne qui oscille autour du nord-ouest, correspondent au soulèvement du Morbihan.

Les gîtes de la Villeder se relient à ceux de Penestin (en breton *Pen Staen*, le Cap ou la Pointe de l'Étain) et de Priac, qu'on rencontre à l'embouchure de la Vilaine et de la Loire, sur le rivage même de l'Océan. La Cornouailles française, par ce point comme par tant d'autres, se rapproche de la Cornouailles anglaise, sa voisine et sa sœur.

C'est à l'embouchure de la Loire, comme à la pointe de l'Armorique anglaise, que les Phéniciens et les Grecs, ces premiers marchands de la Méditerranée, venaient, au temps d'Homère, charger l'étain. Les Cassitérides, sur lesquelles on a tant disputé sans se mettre d'accord, pourraient aussi bien être les îles situées vers l'embouchure de la Loire et de la Vilaine, Noirmoutiers, Belle-Ile, l'Ile d'Hoüet, etc., que les Scilly que nous appelons les Sorlingues, et qui regardent, mais en plein Océan, le Cornouailles anglais, fertile en naufrages. Strabon, le plus exact de tous les géographes de l'antiquité, et celui d'entre eux, en même temps, qui a le plus voyagé, place les Cassitérides au nord de l'Espagne. Les Iles que l'on vient de citer répondent à ce signalement mieux que les Sorlingues. Cependant on ne peut nier que les Tyriens, les Grecs, et plus tard les Carthaginois, n'allassent même jusque dans la Grande-Bretagne, où les mines d'étain et de cuivre du Cornouailles étaient également alors l'objet d'une exploitation florissante qui n'a jamais été interrompue depuis.

Il est intéressant de remarquer que le mot breton servant à

désigner l'étain, *staen*, se retrouve plus ou moins reconnaissable dans presque toutes les langues européennes : le latin, l'italien, l'espagnol, le français, l'allemand, l'anglais, etc., sous les formes *stanum*, *stagno*, *estaño*, *étain*, *zin*, *tin*, *etc.*

LÉON FALLUE. — **Casques gaulois du Musée de Falaise,** dans la *Revue archéologique*, avril 1866, p. 260 à 263, 2 figures.

Il y a une quarantaine d'années, dans un champ situé commune d'Éraine, à la base du mont, on a trouvé dix à douze casques gaulois rangés sous terre et fichés les uns dans les autres.

Il sont fabriqués avec deux feuilles de bronze taillées de manière à former le contour de la tête et un long cimier très-pointu. Ces feuilles sont fixées l'une contre l'autre et retenues ensemble par des clous placés à dix centimètres de leurs bords, de manière à ménager une crête sur le devant et sur le derrière du casque. Du côté des oreilles existent deux ailes oblongues de 20 à 25 centimètres, percées de deux trous. Au-dessous des crêtes citées précédemment se voient trois petites pointes superposées. Ces pointes et surtout ces trous servaient-ils à suspendre des ornements qui pendaient autour de la tête ?

Le bord inférieur est orné de trois bourrelets, et ne possède ni visière, ni couvre-nuque. Le Musée de la ville de Falaise possède six de ces casques, dont un paraît avoir été doré en dehors et même en dedans.

Le Musée de Falaise contient aussi de nombreuses haches en silex ou en jade verdâtre. La plupart ont été trouvées sur la roche de Saint-Quentin, auprès de squelettes, il y a plus de soixante ans.

D'autres proviennent d'un tumulus de la commune de Sar-ceaux (Orne), et d'une habitation romaine de Jort (Calvados), où l'on a pareillement recueilli un petit marteau en pierre à

douille. Dans la même commune on a trouvé quatre monnaies gauloises.

La commune de Carelles (Mayenne) a fourni une trentaine de monnaies gauloises enfermées dans un petit vase en bronze de 11 centimètres de diamètre, accompagné de cette poterie noire que l'on attribue à la race celtique.

NICKLÈS. — **Haches en bronze et en pierre**, dans les *Nouvelles* de la *Revue archéologique*, avril 1866, p. 294 à 296.

Il y a un an ou deux on a fait à la Mare-du-Four, près Caudebec (Seine-Inférieure), la trouvaille de 80 haches en bronze, à talon médian, forme de la fig. 54, p. 222, *Matériaux* II.

Les environs de Wissembourg (Bas-Rhin) ont fourni une hache à douille carrée, type fig. 56, p. 223, *Matériaux* II.

Ottrott, au pied de la montagne de Sainte-Odile, plusieurs haches en pierre.

Meistratzheim, hache en pierre.

Uttenheim, hache en bronze en forme de simple coin, fusion poreuse très-grossière.

Osthausen, dans un tumulus, hache à douille carrée, type fig. 56, p. 223, *Matériaux* II.

Ehl, une hache en pierre; une en bronze du type des petits couteaux-haches; une autre à talon avec échancrure semi-lunaire en haut.

Herbsheim, hache en bronze pareille à la dernière dans un tumulus.

Rossfeld, hache à douille carrée comme à Osthausen.

Toutes ces localités sont dans le Bas-Rhin. Il est fort difficile de se procurer des haches en pierre, parce que les paysans les conservent précieusement comme amulettes. Ils les considèrent comme de puissants paratonnerres.

J. MARCOU. — **Marteaux en pierre des anciens Américains** *pour l'exploitation des mines de cuivre et d'argent natifs du Lac supérieur.* Lettre à M. Élie de Beaumont, dans *Comptes rendus Acad. scienc.*, séance du 26 février 1866, p. 270 et 271.

Je vous prie de mettre sous les yeux de l'Académie deux marteaux en pierre, dont l'un est remarquable parce qu'il est emmanché.

On a trouvé depuis longtemps, dans les anciens travaux d'art si remarquables des vallées de l'Ohio et du Mississipi, des instruments en cuivre et en argent natifs, forgés à froid, sans aucun mélange des molécules d'argent avec celles du cuivre.

Les découvertes des mines de cuivre du lac Supérieur sont venues indiquer les gisements d'où provenaient ces métaux, et d'anciennes exploitations, faites par les aborigènes avant l'arrivée des Européens, ont été rencontrées et même mises à profit, comme l'a indiqué le Dr Charles T. Jackson dans son remarquable relevé géologique de la partie méridionale du lac Supérieur (voir le Message du Président des États-Unis pour 1849; Washington).

Dans une de ces exploitations, qui porte le nom de Mine de la Compagnie du Nord-Ouest, à la pointe Kievenau, des puits ou plutôt des tranchées ayant de 2 à 3 mètres de profondeur, et s'étendant sur des longueurs de 20 à 40 mètres, indiquent que cette localité a été exploitée en grand par les Indiens. On trouve, dans ces anciens travaux, un assez grand nombre de marteaux en pierre, de forme ovale ou elliptique, du poids assez considérable de deux à trois kilogrammes, et formés de roches très-dures comme la leptynite, le quartz et le porphyre, et qui proviennent des plages du lac Supérieur. Celui que je vous prie de montrer à l'Académie et que j'ai recueilli en 1848 est formé de trap leptynite; il est d'une forme ellipsoïde plus régulière que la plupart des formes que l'on rencontre, et il possède, comme tous ces marteaux, un sinus en

creux ou rainure qui le divise en deux parties, et qui servait à le fixer dans un manche.

Comme ces marteaux sont lourds et difficiles à manier, qu'on les employait à briser des roches très-dures, et que l'on n'a pas rencontré dans ces anciennes mines un seul exemplaire avec le manche, on ne savait pas exactement le moyen employé par les Indiens pour les fixer et en faire usage.

Au mois d'août 1853, lorsque je traversais les prairies au nord du Texas, j'ai eu le bonheur d'obtenir des Indiens Kioways, qui sont une branche de la tribu des Commanches, un de ces marteaux en pierre avec le manche. Les Indiens Commanches sont les plus barbares et les plus sauvages de tout le continent de l'Amérique du Nord ; ils n'ont jamais eu que très-peu de rapports avec les blancs, et il est évident que plus que toutes les autres tribus ils ont échappé à l'influence civilisatrice, et qu'ils ont conservé presque intacts les ustensiles et les outils primitifs de l'Homme américain.

Ce marteau, qui est en quartz et qui pèse environ 2 kilogrammes, a beaucoup servi, comme le montre une des extrémités fortement ébréchée. Il est entouré par un nerf de bison, qui est enveloppé et retenu dans la rainure au moyen d'une large bande de peau de bison qui a été cousue lorsqu'elle était encore fraîche, afin qu'elle pût, en se séchant, fortement serrer le nerf et le marteau, et constituer pour ainsi dire un fourreau ou gaîne ayant les formes exactes du manche et de la pierre, et qui ne laisse à découvert que les deux extrémités ou têtes du marteau.

Un certain nombre de nos haches gauloises, celtiques et antéhistoriques, ont dû être emmanchées de la même manière, et c'est surtout à ce point de vue que j'appelle votre attention et celle de l'Académie sur ce marteau en pierre d'une des tribus indiennes du pied oriental des montagnes Rocheuses.

J. J. BIANCONI. — **Sur l'ancien exhaussement du bassin de la Méditerranée**, dans le *Bull. Soc. géol. de France*, ser. 2, vol. 23, p. 72 à 80, 1 fig. Séance du 20 novembre 1865.

Intéressantes considérations sur les relations de niveau entre les terres et les mers pendant les époques pliocènes et quaternaires.

Pour comprendre l'émersion du terrain pliocène méditerranéen, dit le savant professeur de Bologne, deux explications peuvent être invoquées : ou le soulèvement du sol a élevé au-dessus du niveau stable et fixe de la mer les terrains qui étaient formés dans le sein des eaux, ou l'abaissement de la mer a fait émerger ces mêmes terrains.

M. Bianconi se prononce pour cette seconde hypothèse. Le niveau de la Méditerranée aurait baissé de 300 mètres par suite de l'ouverture du détroit de Gibraltar. Ce qui le prouve, c'est que du côté méditerranéen on voit, dit-il, les dépôts marins s'élever jusqu'à cette hauteur, tandis qu'ils manquent complétement du côté de l'Océan. Cette différence de niveau entre les traces de la mer des deux côtés du détroit ne peut provenir que d'une différence de niveau entre les deux bassins.

Au lieu de considérer l'immersion du Sahara et la période glaciaire comme quaternaires, l'Auteur met sur la même ligne chronologique le terrain pliocène, les glaciers et la mer du Sahara, parce qu'on trouve dans les couches franchement pliocènes la *Cyprina Islandica* et la *Panopœa Norvegica*, coquilles des mers du Nord, comme l'indique leur nom.

BRANDT. — **Quelques mots sur le Mamont** *à l'occasion des gravures trouvées récemment dans le Périgord et attribuées à cet animal.* Opuscule in-8°, sans lieu ni date.

M. Milne Edwards, séance du 12 mars 1866, a communiqué à l'Académie des Sciences une lettre de M. Brandt, membre de l'Académie de Saint-Pétersbourg, relative aux figures

d'animaux trouvées récemment dans le Périgord, et attribuées au Mamont (ou Mammouth). M. Brandt rappelle que, dans son Mémoire sur la distribution géographique du Tigre, il avait émis l'opinion que le *Rhinoceros tichorhinus*, le *Cervus euryceros*, le *Bos primigenius*, le *Bos urus*, le *Bos moschatus*, le *Cervus alces*, le *C. elaphus* et le *C. tarandus* appartenaient, ainsi que l'Homme, à une même époque. La figure gravée sur une lame d'ivoire, et trouvée par M. Lartet dans le département de la Dordogne, ainsi que la tête sculptée décrite par M. de Vibraye, lui paraissent avoir été bien déterminées par ces Auteurs comme se rapportant au Mamont, et par conséquent il trouve dans la découverte de ces objets de nouvelles preuves de l'exactitude de ses vues relativement à la contemporanéité des espèces citées ci-dessus. En terminant sa lettre, M. Brandt ajoute au sujet du Mamont :

« C'est à tort que la plupart des naturalistes prétendent que les cadavres des grands animaux découverts dans la Sibérie ont été trouvés dans des masses formées seulement de glace; c'est la terre, à présent entièrement gelée, qui les a fournis. » (*Comptes rendus Acad. scienc.*, v. LXII, p. 621.)

A. DAMOUR. — **Sur la composition des haches en pierre** *trouvées dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages.* Paris, 1865, in-4°, 21 p. Extrait des *Comptes rendus Acad. scienc.* Séances du 21 et du 28 août 1865.

(Suite et fin, voy. *Matériaux*, II, p. 313.)

IV. Jade Oriental (Jade Néphrite).

On a confondu sous ce nom des substances minérales bien diverses parmi lesquelles on peut citer : l'agate, le jaspe, le feldspath, la fibrolite, la saussurite, la serpentine; puis certaines roches connues sous les noms d'aphanite, diorite, dolérite, pétrosilex, et généralement toutes sortes de matières plus ou moins dures, plus ou moins compactes et tenaces, et dont la nature n'était pas bien connue.

Je n'appliquerai ici la dénomination de *jade* qu'à la substance minérale compacte employée par les peuples d'Asie, et notamment par les Chinois, à la fabrication d'objets de sculpture et dont les caractères vont être décrits.

Caractères. — Couleurs diverses : blanc de lait, blanc jaunâtre, grisâtre, gris verdâtre; puis toutes les nuances du vert. Les variétés blanches montrent fréquemment, sur quelque partie de leur surface, une zone couleur de rouille. Les morceaux polis ont un éclat en quelque sorte moelleux et velouté, ou bien gras et comme huileux. Habituellement translucide, surtout lorsqu'il est aminci en plaques, mais à un moindre degré que la calcédoine. Structure compacte, cassure à fines esquilles. Rayant le verre; rayé par le feldspath. Densité = 2,96 à 3,06. Très-tenace. Fusible à la flamme du chalumeau en émail blanc. Dégageant une faible quantité d'eau acide par la calcination à la température du rouge cerise. Inattaquable par les acides.

Analyses.

	Jade oriental blanc de la Chine. Densité = 2,970.			Jade vert sombre, en forme de hache, de la Nouvelle-Zelande. Densité = 3,015.		
		Oxygène.	Rapports.		Oxygène.	Rapports.
Silice	0,5760	0,3072	9	0,5170	0,2757	9
Magnésie	0,2561	0,1030	3	0,2350	0,0998	3
Oxyde ferreux	0,0066			0,0762		
Oxyde manganeux	0,0016			traces.		
Chaux	0,1268	0,0360	1	0,1309	0,0374	1
Alumine	0,0025			0,0065		
Oxyde de chrome	»			0,0030		
Eau et mat. volatiles	0,0274			0,0242		
	0,9970			0,9928		

Formule : $2\,\dot{C}a + 6\,(\dot{M}g, \dot{M}n, \dot{F}e) + 9\,\ddot{S}i$.

Haches en jade oriental (jade néphrite).

Couleur.	Structure.	Densité.	Provenance.
1. Gris jaunâtre	Fissurée, écailleuse.	2,996	Morbihan.
2. Vert foncé	Compacte, fendillée.	3,010	Toulouse.
3. Vert foncé taché de gris	Compacte	2,982	Ile de Taïti.
4. Vert sombre	Un peu schisteuse.	3,015	Nouvelle-Zélande.
5. Vert grisâtre	Compacte	2,976	Nouvelle-Calédonie.
6. Vert d'herbe marbré de blanc.	Compacte	3,039	Nouvelle-Calédonie.

Gisement du jade oriental. — Cette matière se trouve sur le continent asiatique et particulièrement en Chine, dans la contrée située entre la province de Ssu-Tchouan et le Thibet. On la rapporte également de la Sibérie orientale attenant aux frontières de la Chine. Elle provient encore de plusieurs des îles de l'Océanie (Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie, îles Marquises, Taïti). Les échantillons qui arrivent de ces dernières contrées sont habituellement façonnés en idoles de forme grossière ou bien en haches ayant conservé en partie les contours inégaux, arrondis et sinueux de la matière brute qui, très-probablement se trouve à l'état de galets dans les terrains d'alluvion ou dans le lit des fleuves et torrents.

Bien que les espèces actinote et trémolite, auxquelles je rapporte le jade, ne soient pas rares dans les terrains primitifs, on ne les a pas encore rencontrées sur le continent européen à cet état particulier de structure compacte qui constitue ce qu'on a nommé *jade oriental.* Les objets travaillés et les échantillons bruts de cette matière que l'on reçoit actuellement en Europe proviennent tous du continent asiatique ou des îles de l'Océanie.

Sur les six échantillons portés au tableau précédent, les numéros 1 et 2 ont seuls été trouvés en France, et leur origine celtique ne paraît pas bien certaine. Lorsqu'on découvre, dans les antiques monuments, quelque objet en pierre travaillée, et particulièrement en jade, il serait à désirer qu'on eût soin de l'accompagner de notes précises indiquant en quel lieu et dans quelles circonstances il a été recueilli. C'est là seulement ce qui peut lui donner une valeur pour l'archéologie. Il est fort à présumer que tout échantillon de jade dépourvu de ces caractères d'authenticité d'origine a été apporté d'Asie, sur notre continent, par quelque voyageur des temps modernes.

V. Jade Océanien.

A première vue, ce jade est facile à confondre avec le précédent : j'ai dû le classer à part et le désigner sous une épithète particulière, à raison de sa composition et de quel-

ques autres caractères distinctifs. Ses couleurs sont les mêmes que celles du jade oriental. Il a même éclat gras, mais plus net et avec moins de translucidité ; du reste, même dureté, même ténacité. Sa densité montre une notable différence avec celle du précédent. Elle s'élève à 3,18 ; sa structure, habituellement compacte, est parfois traversée de parties fibreuses douées d'un éclat soyeux. Il fond à la flamme du chalumeau, en un émail blanc jaunâtre, mais avec moins de facilité que le jade oriental.

Analyse.

Fragment d'une hache apportée de la Nouvelle-Zélande.
Densité = 3,18.

		Oxygène.	Rapports.
Silice	0,5225	0,2787	2
Chaux	0,1927		
Magnésie	0,1807	0,1415	1
Oxyde ferreux	0,0680		
Soude	0,0068		
Alumine	0,0038		
Oxyde de chrome	0,0026		
Eau et matières volatiles	0,0150		
	0,9941		

On voit que dans cette matière la chaux et la magnésie sont en proportions très-différentes de celles qu'on observe sur le jade oriental. Si l'on compare les quantités d'oxygène réunies de la chaux, de la magnésie et de l'oxyde ferreux d'une part, avec celle de la silice, on obtient le rapport approché de 1 : 2 qui s'exprime par la formule des pyroxènes : $(\dot{Ca}, \dot{Mg}, \dot{F})\ \dot{Si}$.

Gisement. — Je n'ai encore examiné que quatre échantillons de cette substance minérale, tous ayant forme de hache : ils proviennent des îles de l'Océanie (Nouvelle-Zélande, îles Marquises). C'est à raison de cette provenance que je propose de lui donner le nom de *jade océanien* pour la distinguer du *jade oriental*, avec lequel elle montre une grande ressemblance extérieure.

VI. Jadéite.

J'ai dû rapporter à cette espèce, décrite déjà en 1863 (voir les

Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. LVI, p. 861), la matière qui constitue les haches celtiques dont il sera question dans ce chapitre. Je vais rappeler ici, en les complétant, les caractères essentiels de cette substance minérale.

Caractères. — Couleurs variées : blanc laiteux, blanc teinté de veinules vertes, gris verdâtre, gris bleuâtre, gris clair avec translucidité égale à celle de la calcédoine, quelquefois moucheté de veines chloriteuses d'un vert sombre ; jaune orangé ; vert foncé passant au noir ; vert-pomme et plus rarement vert-émeraude pur. Ces diverses teintes et nuances de coloration peuvent s'observer sur les objets travaillés qui viennent de l'intérieur de la Chine. Quant aux haches celtiques formées de la même matière, elles montrent aussi diverses nuances de vert, de gris verdâtre, de gris bleuâtre ; aucune de celles que j'ai observées n'est revêtue de la belle teinte vert-émeraude qui donne un prix si élevé à certains échantillons de jadéite de la Chine.

Sa structure est cristalline, lamellaire ou fibro-lamellaire, quelquefois un peu schistoïde. Cassure esquilleuse. Elle polarise la lumière et montre des anneaux colorés un peu confus, mais qui semblent indiquer que ce minéral cristallise dans le système du prisme rhomboïdal oblique.

Rayant le feldspath et le jade oriental. Rayé par le quartz. Densité, 3,28 à 3,35. Très-tenace. Facilement fusible : une mince écaille, exposée à l'extrémité de la flamme d'une lampe à alcool, se fond aisément en un verre jaunâtre ou grisâtre, demi-transparent. Ce caractère, qui n'est commun qu'à un petit nombre de minéraux silicatés, faciles à distinguer de la jadéite, me paraît important et souvent décisif pour reconnaître cette matière, surtout lorsqu'il s'ajoute aux autres propriétés que je viens d'indiquer.

La jadéite n'est pas attaquée par les acides, ou du moins ne l'est qu'en très-faible portion, soit avant, soit après avoir été fondue.

Analyses.

	Jadéite de la Chine. Grain de collier gris verdâtre. Densité = 3,340.	Amulette vert-émeraude, marbré de blanc. Densité = 3,330.	Hache celtique du Morbihan. Densité = 3,344.	
				Oxygène.
Silice	0,5917	0,5966	0,5862	0,3126
Alumine	0,2158	0,2286	0,2177	0,1014
Chaux	0,0258	0,0227	0,0385	
Magnésie	0,0115	0,0241	0,0223	
Oxyde ferreux	0,0156	0,0042	0,0186	0,0545
Oxyde manganeux	»	»	0,0028	
Soude	0,1293	0,1287	0,1164	
Oxyde de chrome	»	0,0014		
	1,0007	1,0063	1,0025	

Dans ces trois analyses qui concordent suffisamment, les rapports d'oxygène entre les bases : chaux, magnésie, soude et oxyde de fer, réunies, entre l'alumine et la silice, sont comme les nombres 1 : 2 : 6, et s'expriment par la formule générale : $\dot{r}^3\ \dddot{R}^2\ \ddot{S}i^9$. Ces rapports précis ne s'obtiennent qu'avec des matières à peu près pures de tout mélange accidentel : l'analyse suivante, faite sur une hache trouvée dans la forêt de Sénart, montre quelques différences avec les précédentes.

		Oxygène.
Silice	0,5892	0,3142
Alumine	0,1898	0,0884
Chaux	0,0604	0,0172
Magnésie	0,0433	0,0145
Oxyde ferreux	0,0098	0,0021
Soude	0,1105	0,0285
	1,0030	

Il est à considérer que la matière des haches est rarement d'une pureté absolue, et que, sur bien des échantillons, elle constitue non une espèce simple, mais plutôt un mélange de divers éléments dans lesquels la jadéite paraît entrer pour une plus ou moins forte proportion. Les matières mélangées peuvent appartenir à des minéraux de la famille des épidotes ou des pyroxènes isomorphes de la jadéite et d'une densité à peu près égale; car, dans le cas où il y aurait mélange de minéraux feldspathiques, la densité serait notablement plus faible (voir le tableau ci-derrière).

Haches en jadéite.

	Couleur.	Structure.	Densité.	Provenance.
1.	Vert d'herbe.	Lamellaire.	3,352	Forêt de Sénard.
2.	Vert pâle.	Id.	3,335	Carnac (Morbihan).
3.	Vert sombre.	Lisse à l'extérieur . .	3,312	Toulouse.
4.	Vert-pomme.	Lamellaire.	3,298	Metz.
5.	Vert bleuâtre	Lisse à l'extérieur . .	3,347	France méridionale.
6.	Vert-pomme	Un peu schistoïde. . .	3,329	Mané-er-H'roek.
7.	Gris verdâtre	Id.	3,300	Grotte de Tumiac.
8.	Vert poireau.	Lisse à l'extérieur . .	3,348	Inconnue.
9.	Vert-pâle.	Id.	3,340	Lyonnais.
10.	Vert-pomme.	Id.	3,358	France.
11.	Verte et brune.	Lisse avec craquelures.	3,309	Cap de Bonne-Espérance.
12.	Gris verdâtre	Lisse.	3,210	Nouvelle-Zélande.
13.	Gris verdâtre	Id.	3,267	Dolmen de Plouharnel.
14.	Vert d'herbe	Lamellaire, fendillée. .	3,279	Forêt de Sénart.
15.	Gris bleuâtre	Cristalline.	3,322	Forêt de Sénart.
16.	Gris bleuâtre	Id.	3,344	Morbihan.
17.	Gris verdâtre	Lisse à l'extérieur . .	3,387	Orange (Vaucluse).
18.	Gris bleuâtre	Lamellaire.	3,343	Reims.
19.	Vert-pomme.	Lisse à l'extérieur . .	3,351	Saint-Ambroix (Gard).
20.	Vert marbré de blanc. . .	Id.	3,336	Dolmen du Morbihan.
21.	Vert pâle marbré de blanc.	Id.	3,313	Id.
22.	Vert-pomme.	Id.	3,339	Id.
23.	Vert pâle.	Cristalline.	3,337	Carnac (Morbihan).
24.	Vert pâle.	Id.	3,359	Dolmen du Morbihan.
25.	Vert translucide	Lisse à l'extérieur . .	3,350	Id.
26.	Vert-pomme veiné de blanc.	Id.	3,342	Id.
27.	Vert sombre	Cristalline.	3,302	Rémolard (Orne).

On remarquera, sur ce tableau, les provenances lointaines des nos 11 et 12. On voit aussi que les haches en jadéite se montrent éparses, en des points très-distants, sur le sol de la France. D'après des renseignements qui m'ont été communiqués par M. Fournet, ces haches se trouvent assez fréquemment dans les départements du Cantal, de la Haute-Loire et du Vaucluse.

Le no 13, trouvé sous un dolmen à Plouharnel (Morbihan), a les mêmes caractères extérieurs que le no 12 provenant de la Nouvelle-Zélande. La densité de chacun de ces échantillons est un peu inférieure à celle qu'on observe constamment sur la jadéite : je ne les ai pas analysés; mais tous deux ont présenté l'important caractère de fusibilité que j'ai signalé ci-dessus.

Indépendamment des échantillons portés au tableau, j'en

ai observé plusieurs autres de même matière dans la collection de M. le Dr Clément, à Saint-Aubin. Ces derniers ont été recueillis près des anciennes habitations lacustres d'Estavayer, sur le lac de Neuchâtel.

Gisement de la jadéite. — C'est de l'Asie centrale et particulièrement de la Chine que sont venus les objets sculptés en cette matière, actuellement répandus dans les collections. La jadéite se trouve dans une montagne nommée *Yu-Sin* (montagne de jade), située dans la province de Tche-Kiang, frontière du Kiang-Sy. Les habitants du pays désignent cette espèce minérale sous le nom de *fy-tse*. Je tiens ces renseignements d'un négociant chinois établi à Paris.

J'ai lieu de croire que la jadéite se trouve aussi sur le continent américain. Il est venu du Mexique, dans ces dernières années, divers objets sculptés dont la matière réunit les principaux caractères de cette substance minérale. Malgré bien des recherches, je n'ai pu découvrir ni dans les Alpes, ni dans les collections de minéraux et de roches de provenance européenne, aucun échantillon qui me parût se rapporter à la jadéite. Mais, avant de trancher la question de l'origine asiatique que plusieurs archéologues sont tentés d'attribuer aux haches celtiques façonnées avec cette matière, il serait nécessaire de s'assurer par de nombreuses recherches, en diverses contrées de l'Europe, s'il n'en existe pas quelque gîte resté inconnu jusqu'à ce jour.

La jadéite mérite d'être signalée à l'attention des géologues si, de leur côté, les archéologues voulaient tenir note de chacun des points où l'on trouve des haches de cette espèce, comme de celles en jade oriental, on parviendrait peut-être à reconnaître le parcours et à remonter ainsi jusqu'aux points de départ des anciennes émigrations. Il serait encore intéressant de recueillir les haches qui peuvent se trouver à l'intérieur de l'Asie, notamment dans l'Inde et au Thibet, pour les comparer à celles de nos monuments celtiques.

VII. CHLOROMÉLANITE.

J'ai cru pouvoir désigner sous ce nom, qui signifie *vert noir* ou *vert sombre*, la matière minérale que je vais décrire; je ne l'ai encore observée que sous la forme de coins ou de haches polies.

Au premier aspect, cette substance paraît noire; mais lorsqu'on l'observe par transparence à la lueur d'une bougie, on reconnaît que sa couleur est le vert foncé.

Structure cristalline, cassure finement esquilleuse, quelquefois schistoïde, poussière vert grisâtre. Une plaque très-mince, coupée dans le sens de la longueur d'une hache, a montré par transparence une belle teinte vert foncé, sillonnée de veines parallèles d'une matière ressemblant à la chlorite. Elle polarise la lumière. Sa dureté est intermédiaire entre celle du quartz et du feldspath. Très-tenace. Densité = 3,40 à 3,65. Fusible à la simple flamme de la lampe à alcool, mais avec moins de facilité que la jadéite. Chauffée à la flamme du chalumeau, elle fond en un verre brun verdâtre; fondue avec le carbonate de soude, elle donne la réaction du manganèse. Les acides ne l'attaquent ni avant ni après sa fusion.

Analyse.

	Hache trouvée à Excideuil (Dordogne). Densité = 3,413.	Hache trouvée à Mané-er-H'roek (Morbihan). Densité = 3,410.	Oxygène.
Silice	0,5640	0,5612	0,2993
Alumine	0,1476	0,1496	0,0697
Oxyde ferrique	0,0327	0,0334	0,0100
Oxyde ferreux	0,0606	0,0654	0,0145
Chaux	0,0549	0,0517	0,0148
Magnésie	0,0182	0,0279	0,0110
Oxyde manganeux	0,0066	0,0047	0,0011
Soude	0,1120	0,1099	0,0283
Potasse	traces.	traces.	
Acide titanique	»	0,0019	
	0,9966	1,0057	

Dans ces analyses, on n'observe pas de rapports bien nets entre les quantités d'oxygène de la silice et des bases : alumine, oxyde de fer, chaux, magnésie, soude. Si le fer contenu

dans cette matière était tout entier à l'état d'oxyde ferrique, on aurait entre les diverses bases isomorphes et la silice un rapport approximatif de 1 : 2 : 6, comme pour la jadéite; mais, en me servant de la méthode précise que recommande **M. Lechartier** (Thèse présentée à la Faculté des sciences, le 16 juillet 1864), j'ai constaté que le fer se trouve à deux états d'oxydation distincts dans ce minéral. On peut remarquer encore que, si l'on réunit l'oxygène de toutes les bases $\dot{r}$ et $\dddot{R}$ pour le comparer à l'oxygène de la silice, on obtient le rapport à peu près exact de 1 : 2. Ce même rapport existe également dans la jadéite.

Les caractères physiques du minéral que je viens de décrire et surtout son état cristallin, sa dureté, sa densité, sa fusibilité, puis enfin la forte proportion de soude qu'il renferme, tendent à le rapprocher, en effet, de l'espèce précédente. On pourrait le considérer comme une variété de jadéite, dans laquelle une certaine proportion d'alumine serait remplacée par de l'oxyde ferrique, et qui contiendrait, en outre, à l'état de mélange intime, quelque autre espèce minérale, telle que : augite, œgirine, chlorite, etc. On observe d'ailleurs assez fréquemment des grenats dans les haches en chloromélanite. Ces grenats de diverses grosseurs ont une teinte rose ou brune. Ils sont fortement empâtés dans la masse du minéral et ne peuvent en être dégagés complétement. Des pyrites de fer y sont encore fréquemment associées.

Haches en chloromélanite.

	Couleur.	Structure.	Densité.	Provenance.
1.	Vert-noir.	Cristalline à grain fin.	3,632	Clermont-Ferrand.
2.	Vert sombre.	Id.	3,453	Environs de Lyon.
3.	Vert sombre	Id.	3,491	Cussac, en Velay.
4.	Vert sombre	Id.	3,398	Seissan (Gers).
5.	Vert foncé.	Id.	3,413	Chaumot (Yonne).
6.	Vert-noir	Cristalline, lamellaire.	3,413	Excideuil (Dordogne).
7.	Vert-olive.	Cristalline	3,545	Orange (Vaucluse).
8.	Vert-noir.	Id.	3,451	Robenhausen (Suisse).
9.	Vert foncé.	Id.	3,395	Quiberon (Morbihan).
10.	Vert-grisâtre.	Id.	3,401	Penestin (Morbihan).
11.	Vert-brunâtre.	Id.	3,498	Carnac (Morbihan).

	Couleur.	Structure.	Densité.	Provenance.
12.	Vert-grisâtre.	Cristalline, un peu feuilletée. . . .	3,410	Mané-er-H'roek.
13.	Vert-noir	Cristalline	3,436	Linas (Seine-et-Oise).
14.	Vert-noir	Id.	3,641	Meudon.
15.	Vert sombre.	Id.	3,425	Paris.
16.	Vert sombre.	Id.	3,420	Paris (lit de la Seine).
17.	Vert-noir	Cristalline, lamellaire.	3,356	Mexique.
18.	Vert-noir	Id.	3,367	Mexique.
19.	Vert-noir	Id.	3,379	Palenqué (Mexique).
20.	Vert-noir veiné de blanc. .	Cristalline à grain fin.	3,379	Nouvelle-Grenade.
21.	Vert sombre marbré de brun.	Id.	3,395	Environs de Dijon.
22.	Vert-noir	Id.	3,463	Département du Gard.

On remarquera sur ce tableau que les n^os^ 17, 18, 19 et 20 proviennent du nouveau continent : ces haches étant entières et bien conservées, je n'étais pas autorisé à les entamer et par conséquent je n'en ai pas fait l'analyse ; j'ai lieu de croire cependant que la matière qui les compose doit être rapportée à la chloromélanite, dont elle réunit tous les caractères physiques.

Indépendamment des haches portées au tableau, j'en ai observé encore et en assez grand nombre dans les collections du Musée de Zurich, de M. Desor, à Neuchâtel, et de M. le docteur Clément, à Saint-Aubin. Ces dernières ont été trouvées dans le lac de Neuchâtel.

Gisement de la chloromélanite. — Il m'est complétement inconnu : c'est encore une matière qui doit appeler l'attention des géologues. Au premier aspect on peut la confondre avec quelqu'une des roches connues sous les noms d'aphanite, diabase, diorite, dolérite, éclogite, grüstein, schaalstein, etc. Mais aucune des matières ainsi dénommées ne m'a montré réunies au même degré la dureté, la densité, la fusibilité qui caractérisent le minéral que je viens de décrire.

Resumé. — On a pu voir, suivant l'opinion énoncée au commencement de ce Mémoire, qu'avant d'arriver à des conclusions précises au sujet des haches celtiques et de leur utilité, pour aider à résoudre le problème des migrations humaines, il les nécessaire d'analyser et de comparer un grand nombre d'échantillons actuellement épars dans les collections de la

France et de l'étranger. On peut toutefois prévoir, dès ce moment, que les matières minérales qui permettront de tirer quelque induction probable sur les mouvements et les rapports des anciennes peuplades, doivent se réduire à un petit nombre d'espèces et particulièrement à celles dont les gîtes se trouvent restreints à quelques points du globe.

Nous avons indiqué les principaux gîtes de la fibrolite et montré que c'est des contrées de l'Auvergne et du Lyonnais que les anciens peuples des Gaules ont dû tirer la matière des haches qu'on retrouve actuellement dans les plus antiques monuments de la France.

En décrivant les caractères distinctifs du jade, de la jadéite et de la chloromélanite, nous avons cherché à faire cesser la confusion qui existe sur ces matières et appelé sur elles l'attention des géologues. Elles sont précieuses pour l'archéologie en ce sens que les gîtes de ces minéraux, paraissant être restreints à un très-petit nombre de régions du globe, et par conséquent les points d'origine pouvant être fixés, leur présence bien constatée dans les antiques monuments, dans les cavernes, dans les habitations lacustres de diverses contrées, formera autant de jalons indiquant le parcours qu'ont dû suivre certaines peuplades à l'époque des anciennes migrations humaines.

On a pu remarquer encore, par ce qui précède, que les Hommes qui fabriquèrent autrefois les haches en pierre polie ont su choisir, avec une rare sagacité, précisément les matières qui seules, à l'exception des métaux, réunissent au plus haut degré les trois caractères de densité, de dureté et de ténacité, conditions essentielles pour l'emploi et la durée de ces instruments.

BOURDIN. — **De la tendance instinctive de l'Homme à reproduire**, *dans le dessin et la sculpture, le type de la race à laquelle il appartient, et de la difficulté d'exprimer les types d'une autre race*, présenté par M. de Quatrefages, séance du 26 mars 1866, *Comptes rendus Acad. scienc.*, v. LXII, p. 767.

Les faits et les considérations sur lesquels l'Auteur, dans cette Note, appelle l'attention de l'Académie l'ont conduit à conclure :

1° Qu'en vertu d'un instinct méconnu jusqu'ici l'Homme tend à reproduire les traits de sa race;

2° Que de cet instinct résulte une difficulté plus ou moins grande de représenter des Hommes de races étrangères;

3° Que l'art n'est autre chose que la victoire remportée sur cet instinct.

Observations G. M. — D'après le principe tout naturel que l'Homme tend d'abord à reproduire les traits de sa race, on serait porté à croire que le type humain de l'âge du Renne, en France, était caractérisé par un corps fluet, très-allongé, même disproportionnellement allongé, comme on peut le voir :

1° Dans la représentation humaine figurée par MM. Lartet et Christy, *Reliquiæ Aquitanicæ*, fig. 8 b, pl. B II.

2° Dans une autre représentation humaine gravée sur pierre.

3° Dans la petite statuette de Femme que possède M. le marquis de Vibraye.

D. A. GODRON. — **Nouvelles expériences sur l'hybridité dans le règne végétal**, *faites pendant ces trois dernières années*, dans *Comptes rendus Acad. scienc.* Séance du 19 février 1866, v. LXII, p. 379 et 380.

Ces expériences, faites sur des *Datura*, des *Dianthus*, des *Lychnis*, des *Geum*, des *Mimulus* et des *Digitalis*, ont conduit aux conclusions suivantes :

1° Les hybrides qui, par leurs caractères, paraissent intermédiaires aux espèces génératrices, se montrent habituellement stériles.

2° Ces hybrides, stériles par eux-mêmes, peuvent souvent devenir fertiles par une nouvelle fécondation résultant du transport sur leur stigmate du pollen de l'un des parents ou d'une plante congénère voisine.

3° Les hybrides stériles qui ne se prêtent pas à une nouvelle fécondation, dans les conditions indiquées au paragraphe précédent, sont rares et doivent être considérés comme frappés d'une stérilité absolue.

4° Les hybrides qui participent à la fois, mais dans des proportions plus ou moins inégales, des caractères de leurs ascendants, présentent ordinairement par eux-mêmes une fertilité partielle, d'autant plus développée que ces hybrides se rapprochent davantage de l'un des parents.

5° Les hybrides qui reproduisent, dès la première génération, les caractères de l'un des parents, à l'exclusion complète ou à peu près complète des caractères de l'autre parent, sont doués généralement d'une fertilité absolue.

6° Les hybrides fertiles retournent, tantôt dès la première ou la seconde génération, tantôt au bout d'un temps plus ou moins long et successivement, à l'un des types générateurs, ou bien périssent si on les abandonne à eux-mêmes sans culture.

7° Ils ne peuvent pas dès lors devenir l'origine d'espèces nouvelles.

ANDRÉ SANSON. — **Semaines scientifiques.** Première année, Paris, 1866, in-12. XXII et 514 pages. 1 carte et gravures dans le texte. Furne-Jouvet, éditeurs.

On ne saurait trop vulgariser la science, la mettre à la portée de toutes les bourses et de toutes les intelligences, aussi applaudissons-nous de grand cœur toutes les fois que nous

voyons apparaître de nouvelles publications qui se proposent ce noble but. En voici une qui se distingue entre toutes les autres : Les *Semaines scientifiques*, comme l'indique fort bien leur sous-titre, contiennent un exposé critique annuel des progrès de la science et de leurs applications à l'économie sociale, agricole, industrielle et domestique. L'Auteur, M. André Sanson, par ses allures franches, vives, originales, sait captiver son lecteur et l'instruire en l'amusant, ce qui, certes, n'est pas chose facile. Esprit parfois un peu mordant, ses comptes rendus scientifiques ont tout l'attrait d'une véritable chronique, sans que cela nuise au fond. Les *Semaines scientifiques* sont donc appelées à occuper une brillante place au milieu des autres revues annuelles des progrès des sciences.

Cinquante pages environ sont consacrées aux sujets qui nous occupent.

Il est d'abord question de la génération spontanée. L'Auteur, parlant des deux conférences de M. Pasteur et de M. Joly, la première contre, la seconde pour, conclut ainsi : « L'équilibre s'établit si bien dans le compte des applaudissements, que la question, ainsi plaidée des deux parts à grand renfort d'éloquence et de phrases à effet, demeure toujours en suspens. »

Vient ensuite la question de l'espèce. Ici M. Sanson devient joliment plus affirmatif. Non-seulement il n'admet pas la transformation du Singe en Homme, non-seulement il croit à la fixité de l'espèce, mais il va encore plus loin, il proclame la fixité de la race.

Enfin l'antiquité de l'Homme est bien et dûment établie, dans une série d'excellents articles, sur les silex taillés du Grand-Pressigny; l'industrie et les ossements de l'époque quaternaire; le terrain quaternaire de San Isidro; les entailles des fossiles de l'époque tertiaire; les ossements des cavernes de la Lesse; les ossements des cavernes du Lot-et-Garonne; le dessin d'Éléphant fossile et le témoignage de sir Murchicon qui sert de conclusion.

« Nous savons maintenant, dit le savant Anglais dans un discours prononcé à la réunion de l'Association Britannique, que des êtres humains ont co-existé avec des quadrupèdes actuellement éteints, et nous savons aussi que la configuration physique de la surface de la terre a éprouvé des changements considérables depuis que ces premiers Hommes ont vécu. Cette carrière, ouverte en France par M. Boucher de Perthe, suivie par quelques-uns de ses savants concitoyens, a été bien éclairée dans notre pays par Prestwich, Lyell, Falconer, Lubbock, Evans et autres, et maintenant le fait est bien établi. »

Nous ajouterons, avec M. Sanson, en présence des faits connus et cités, « les négations deviennent de l'entêtement. »

CH. E. DE BAER. — *Lettre relative à la* **découverte récente d'un Mammouth dans le sol gelé de la Sibérie arctique.** 30 mars — 11 avril 1866; dans *Comptes rendus Acad. scienc.* Séance du 16 avril 1866, v. LXII, p. 867.

Présumant que l'Académie prendra intérêt à la découverte récente d'un Mammouth avec sa peau et ses poils, dans le sol gelé de la Sibérie arctique, je crois de mon devoir, comme Correspondant de cette illustre institution, de lui faire cette communication.

C'est déjà en 1864 que ce Mammouth a été trouvé par un Samoïède dans les environs de la baie du Tas, bras oriental du golfe de l'Obi. Ce n'est qu'à la fin de l'année 1865 que j'en ai reçu la nouvelle. Mais, comme dans ces régions les corps des grandes bêtes se conservent longtemps, s'ils ne sont pas mis pleinement à découvert, et que ce Mammouth, au moins en 1864, restait encore enchâssé dans les terres gelées, l'Académie de Saint-Pétersbourg, aidée par le gouvernement, a expédié, au mois de février de cette année, M. Schmidt, paléontologue renommé, pour examiner l'animal et sa position dans la localité. Nous espérons que M. Schmidt arrivera avant que la destruction soit trop avancée, et qu'on aura connaissance

non-seulement de l'extérieur de l'animal, mais aussi de sa nourriture par le contenu de l'estomac. Ce serait la première fois qu'un naturaliste serait arrivé à temps ; car Adams, comme on le sait, est arrivé trop tard : aussi a-t-il négligé d'examiner la nourriture.

On pourra alors comparer la figure antéhistorique du Mammouth, tracée sur une planche d'ivoire trouvée dans une caverne du Périgord par M. Lartet, et publiée récemment à Paris.

Un rapport en détail sur la découverte de ce Mammouth est sous presse, et j'aurai l'honneur de le faire parvenir à l'Académie. Mais les nouvelles de ce qu'aura trouvé M. Schmidt ne peuvent arriver qu'après quelques mois. Dans ce moment, il ne peut pas même être près de l'animal, et les postes ne s'étendent pas jusqu'aux environs de la baie du Tas.

A. MORLOT. — **Sur la meule à aiguiser de l'âge de la pierre.** Pages détachées d'un ouvrage sur l'archéologie du Meklenburg, comparée à celle de l'Europe centrale. Lausanne, février 1866.

La meule à aiguiser était dormante, c'est-à-dire fixe et immobile, l'on usait la pièce à entamer par le mouvement de va-et-vient. — Cette circonstance sert à reconnaître certains faux. Car, à la meule dormante, on obtenait des surfaces uniformément courbées, sur lesquelles on ne remarque point cette succession de facettes, plus ou moins légèrement accusées, qu'on produirait sans le vouloir, en employant la meule tournante, inconnue dans la haute antiquité (1).

Le silex, qui est si dur, exigeait des meules appropriées, et nous voyons que dans le Nord, y compris le Meklenburg, on s'est servi pour cela d'un grès rouge, à ciment quartzeux,

(1) La vitesse de rotation qu'on peut imprimer aux meules tournantes augmente leur effet, non-seulement en activant le travail, mais aussi en leur conférant la faculté d'entamer des matières plus dures qu'elles-mêmes.

d'un quartzite qui se rencontre en blocs et fragments erratiques dans ces pays. De telles meules, qui prenaient elles-mêmes un peu de poli, exigeaient l'emploi d'un sable quartzeux, en outre de l'intervention ordinaire de l'eau.

Une roche grenue, bien dure, et du sable quartzeux, étant nécessaires pour entamer le silex à la meule dormante, il s'ensuit que, dans les pays où de tels matériaux faisaient défaut, on ne pouvait guère façonner le silex qu'au choc, sans l'aiguiser.

La présence, dans une contrée donnée, de silex exclusivement taillé au choc ne suffit donc aucunement pour indiquer une époque antérieure à la pratique de polir et d'aiguiser la pierre; il faut encore tenir compte des moyens qu'on pouvait avoir ou qui pouvaient manquer de se procurer les meules nécessaires.

On voit que la meule à aiguiser a joué un grand rôle dans l'économie humaine de la haute antiquité, et que son étude est inséparable de celle des instruments tranchants en pierre. — Avec un beau silex, il fallait aussi avoir de bonnes meules pour l'aiguiser.

Or, le nord de l'Allemagne, le Danemark et le midi de la Suède ont été favorisés par la présence simultanée d'un silex, se façonnant supérieurement et d'un quartzite fournissant d'excellentes meules pour entamer le silex par le frottement. — Cela explique la richesse de ces pays en silex bien ouvrés.

En Suisse, il ne manque pas de quartz, mais il est en général fendillé et peu propre à la fabrication d'instruments. Certaines couches du Jura fournissent bien des petits rognons de silex taillable, qui ont effectivement été utilisés pour en tirer des éclats peu grands, car ceux de dimension ordinaire ont été importés de l'étranger. — On n'a pas travaillé le silex à la meule, en Suisse, autant faute de bon silex que faute de bonnes meules pour cet usage. — C'est la serpentine sur laquelle on s'est surtout rabattu pour obtenir des tranchants par le travail à la meule. La serpentine étant très-compacte, prend aussi un tranchant vif. En revanche, elle est beaucoup

moins dure, quoique aussi moins cassante, plus tenace que le silex, en sorte qu'à l'usage elle s'usait rapidement par le frottement. Il fallait donc aiguiser l'instrument très-souvent; mais, avec une roche si peu dure, c'était un travail facile, d'autant plus que le pays fournissait un grès friable (la mollasse), excellent pour user la serpentine à la meule, avec lequel il aurait cependant été presque impossible de façonner le silex.

La serpentine et la mollasse représentaient donc pour la Suisse ce que le silex et le quartzite étaient pour le Nord.

En aiguisant le silex sur la meule, on pouvait obtenir un tranchant bien vif, parce que le silex lui-même est très-compacte. Mais il ne fallait pas rendre le tranchant effilé, afin qu'il ne se cassât pas trop facilement au service. L'acier, étant beaucoup plus tenace que le silex, admet un tranchant bien plus effilé. Ainsi, un couteau de poche ordinaire et un ciseau de menuisier ont un tranchant en biseau de 15 degrés d'ouverture environ. Pour nos haches, l'angle va de 30 à 40 degrés, tandis que les instruments en silex du Nord, de même que ceux en serpentine de la Suisse, présentent un tranchant en biseau qui varie de 60 à 80 degrés. Cette mesure est prise tout au bord, à l'intersection des deux faces. Car les faces du biseau en pierre sont plus ou moins convexes, en sorte que leur angle d'ouverture ou d'écartement diminue à partir du tranchant. Cela assurait de la solidité au tranchant, tout en rendant l'instrument moins lourd. — Or, c'est de l'arrête, du bord même du tranchant que dépend la facilité avec laquelle il entame les matières à couper. Les angles donnés marquent donc bien la grande supériorité, pour la fabrication des instruments tranchants, de l'acier sur le silex, malgré la dureté de ce dernier.

Même en se servant de meules en quartzite et de sable quartzeux, le travail à la main libre du silex aurait été extraordinairement lent et pénible, si l'on n'avait pas trouvé quelque moyen de faciliter la besogne.

Beaucoup de pièces qui ont passé sur la meule sont d'un

poli si parfait qu'on n'y voit rien, sinon que l'opération se termina en frottant sur une meule bien lisse et avec du sable broyé et transformé en limon. — D'autres pièces laissent voir à leur surface des stries rectilignes et parallèles qui atteignent parfois quelques centimètres de longueur et jusqu'à un millimètre de largeur, quoique presque sans profondeur. Cela ressemble beaucoup à des surfaces polies et striées par l'action des glaciers.— De telles stries sur une matière si dure ne peuvent pas avoir été produites par la simple pression de la main. Le silex destiné à être entamé aura été fixé à une pièce de bois chargée d'une grosse pierre, et l'on aura ensuite fait marcher toute la masse, par mouvement de va-et-vient, sur la meule dormante. — Peut-être employait-on aussi quelque système à levier pour exercer de la pression, par exemple, en appuyant un étançon par le bout inférieur contre la pièce à façonner, ou contre son enchâssure, et par le bout supérieur contre une trappe établie dans le toit de l'habitation et chargée de pierres. La forme de certaines meules qui ont été usées longitudinalement en arc de cercle tend à confirmer cette supposition.

L'effort sur la meule elle-même devait être grand, et il devenait nécessaire de la fixer solidement, pour qu'elle ne fût pas déplacée. Pour peu qu'elle eût un peu de jeu, il devait se produire sur ses côtés, comme sur les faces latérales des pavés des rues, là où ils se touchent, des traces de poli, par le frottement contre les objets qui la retenaient en place. — Le professeur Steenstrup a effectivement constaté de telles traces sur les côtés de meules à aiguiser antiques, et c'est de cet habile observateur que l'Auteur tient, par communication verbale, une partie de ce qu'il vient d'exposer.

ANATOLE ROUJOU. — **Foyers engagés dans le Lœss,** *sur la rive droite de la Seine, près de Choisy-le-Roi.* Lettre du 18 avril 1866.

Sur la rive droite de la Seine, près de Choisy-le-Roi, et à 25 mètres environ du fleuve, on voit plusieurs foyers engagés

dans un limon grisâtre, à un niveau variant entre 2 et 4 mètres de profondeur au-dessous du sol ; ce limon est recouvert par une couche de lœss renfermant des concrétions calcaires et différant, sous plusieurs rapports, de celui de nos collines.

Les foyers se trouvent à deux niveaux différents dans le limon ; ils contiennent des charbons, quelques silex brûlés, de la terre calcinée, de rares fragments d'os et de poterie et, parfois, des Unios dont la présence doit être attribuée à l'Homme, car il n'y en a pas dans le sol environnant. A 40 centimètres au-dessus des foyers, j'ai rencontré des fragments de poterie fort grossière, faite à la main et renfermant de gros grains siliceux ; ces poteries sont plus épaisses et plus imparfaites que celles de Villeneuve-Saint-Georges, qui, pourtant, sont de l'âge de la pierre polie.

Les os étaient trop incomplets et trop altérés pour pouvoir être déterminés, cependant, une dent paraît avoir appartenu à un Porc.

J'ai recueilli dans les terres, au niveau des foyers supérieurs, un couteau de silex, qui présente une particularité curieuse, c'est une zone du poli le plus vif et qui n'a pas été produite par la main de l'Homme.

Je n'ai encore fouillé qu'un foyer de la zone inférieure ; il m'a fourni plusieurs silex calcinés, évidemment placés à dessein, mais aucun objet travaillé. Ce fait est d'autant plus digne de remarque, qu'il se présente aussi à Villeneuve-Saint-Georges, où les cendres le plus profondément enfouies dans le sol ne m'ont point paru renfermer de poterie et de silex travaillés.

D'après ce qui précède, on voit que je n'ai encore aucune base, soit paléontologique, soit archéologique, qui permette de dater ce gisement.

Ces foyers, malgré l'incertitude où je suis encore sur la place qu'ils doivent occuper dans la série des âges, me semblent fort curieux, parce qu'ils paraissent avoir la même ori-

gine que ceux de Villeneuve-Saint-Georges, sans que l'on puisse faire à leur sujet les mêmes objections.

A peu de distance de là, on voit presque à la surface du sol, de gros blocs de roche siliceuse analogues à ceux qualifiés à tort de celtiques. J'ai fait, de concert avec M. Pommerol, une tranchée auprès de ces blocs; nous n'avons trouvé que quelques fragments de poterie faite à la main, mais moins grossière que celle des foyers.

Comme les excavations qui ont amené cette découverte peuvent être comblées d'un jour à l'autre, et qu'il est d'usage, parmi un certain public, de nier tout ce qui touche à la question de l'ancienneté de l'Homme, j'ai cru devoir faire constater immédiatement les faits par plusieurs personnes : M. Coudreau, membre de la Société d'anthropologie, a recueilli dans ce gisement des poteries et des pierres calcinées; M. Pommerol en a aussi trouvé, ainsi que M. Émile Maufus, étudiant en médecine, en présence duquel j'ai trouvé le couteau de silex, précédemment mentionné.

D. A. GODRON. — *Mémoire sur des* **ossements humains trouvés dans une caverne des environs de Toul.** Nancy, 1864, in-8°, 18 p. Extrait des *Mém. Acad. de Stanislas.*

Sous le plateau de la Treiche, commune de Pierre, près de Toul (Meurthe), sur la rive gauche de la Moselle, existe une caverne désignée sous le nom de Caverne de la Treiche. Elle s'ouvre à une vingtaine de mètres au-dessus du niveau de la Moselle, dans les couches supérieures du calcaire oolithique inférieur. Sa largeur, à peu près égale dans toute son étendue, varie entre 1 mètre 50 et 1 mètre 80; sa longueur, sinueuse et formant deux coudes, est de 72 mètres; sa hauteur est si peu considérable que nulle part on ne peut se tenir de bout et que parfois il faut ramper pour cheminer. On y a trouvé des ossements humains pouvant appartenir à 25 ou 30 individus de tous les âges, mais surtout jeunes et du sexe féminin.

Il y avait aussi un certain nombre d'ossements de Renard et des débris de Coq, de *Mus sylvaticus*, de Marcassin, de Cheval, de Sanglier ou de Porc. M. Husson dit avoir trouvé dans la même caverne, pêle-mêle avec les ossements humains, des fragments de poteries d'un noir grisâtre, les unes d'une pâte assez homogène, faites au tour, les autres bien plus primitives fabriquées à la main, d'une argile très-grossière, parsemées de grains pierreux, *pas cuites au feu;* des charbons, plusieurs pesons en argile ; six pointes de flèches en silex, à ailettes, dont une très-habillement taillée; une pointe de lance, également en silex, d'un travail plus admirable encore ; un petit anneau et quelques débris de cuivre; un couteau d'une forme singulière, avec lame et manche en fer ; trois valves de coquilles percées. M. Godron reconnaît très-bien qu'il y a là mélange d'objets de diverses époques. Le couteau en fer est trop peu oxydé pour être très-ancien, et les os d'animaux sont bien moins altérés que les os humains. Ces derniers doivent être fort anciens vu leur état de détérioration et leur position à la base de la stalactite qui, parfois, les empâte et en fait une véritable brèche osseuse.

Cette caverne n'a pas pu servir d'habitation puisqu'on ne peut pas s'y tenir debout. De plus, on n'y a trouvé ni foyer, ni débris de repas, point de ces ossements fendus pour extraire la moelle. La faible hauteur de la grotte s'oppose à admettre l'hypothèse qu'elle aurait pu servir de refuge aux non-combattants comme pourrait le faire penser le nombre des débris de femmes et enfants. C'est donc un lieu de sépulture. En effet, les ossements se trouvent en désordre contre les parois du couloir, exactement comme cela a dû se produire si les corps ont été inhumés accroupis contre ces parois. On sait que la sépulture accroupie était grandement en usage dans la haute antiquité. On est donc là en présence d'un lieu de sépulture de l'âge de la pierre. Malheureusement, les pierres détachées de la voûte ont tellement brisé et mutilé les ossements qu'on ne peut déterminer à quelle race, à quel

type humain ils appartiennent. Il n'y a pas un seul crâne entier. Seulement une mâchoire inférieure complète, d'un Homme adulte, montre que les dents incisives et molaires ont leur couronne usée horizontalement, caractère propre aux peuples très-anciens. Un humerus a aussi la cavité olécranienne percée d'un trou assez grand, caractère également fréquent dans les temps antéhistoriques.

Les trois coquilles trouvées sont : l'*Unio sinuatus* Lam. qui vit dans la Saône et le Rhin, mais pas dans la Moselle ; le *Cardium edule* Lam. et le *Pectunculus marmoratus* Lam. Coquilles marines. M. Gaudron en conclut que les Hommes de la vallée de la Moselle, à cette époque très-reculée, avaient déjà des relations avec les grandes vallées voisines et avec les côtes de l'Océan et de la Méditerranée.

G. DE MORTILLET. — **Âge des diverses haches en pierre,** communication faite aux Sociétés d'Anthropologie et de Géologie de Paris.

Les environs d'Abbeville m'ont présenté d'intéressantes données sur la distribution des différentes formes de haches en pierre dans les diverses assises des terrains superficiels. Le sol meuble du fond de la vallée, — reposant sur la craie, — est constitué de la manière suivante, en allant de bas en haut :

1° Terrain quaternaire proprement dit, — si malheureusement appelé diluvium, — composé, d'une manière générale, de cailloutis à la base, recouvert de sables purs dits sables aigres, puis de sables argileux ou sables gras.

2° Au-dessus est une assise, plus ou moins puissante, de terre rouge, argilo-sableuse, de composition assez uniforme, lehm ou lœss des géologues.

3° Enfin vient un terrain très-varié, composé d'éléments fort divers, ravinant l'assise argilo-sableuse, contenant parfois du cailloutis anguleux; c'est ce que M. d'Archiac appelle allu-

vion ancienne, c'est ce qu'on peut désigner, avec M. Élie de Beaumont, sous le nom de terrain meuble des pentes.

4° La terre végétale qui recouvre ce terrain meuble, dont elle est en grande partie formée.

Les sablières de Menchecourt, faubourg d'Abbeville, offrent d'excellents exemples de cette coupe (fig. 82).

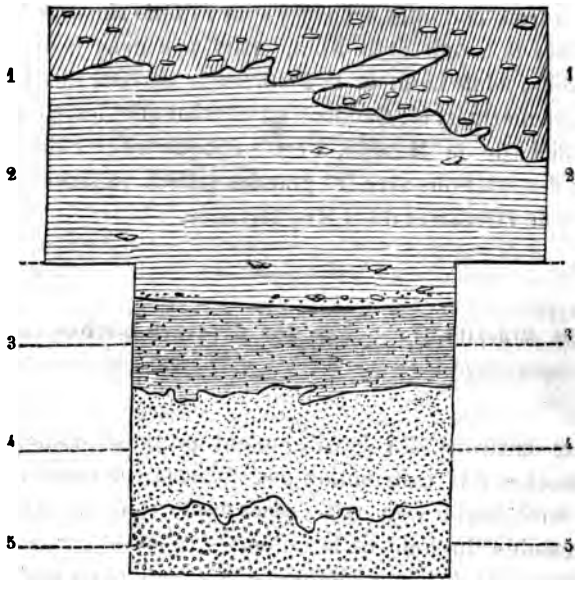


Fig. 82.

Coupe de Menchecourt, Abbeville, dessinée par M. Collomb.

1. Terrain des pentes avec haches polies en coin. Fig. 85.
2. Terre rouge, avec haches ovoïdes allongées. Fig. 84.
3. Sable gras.
4. Sable aigre. } Quaternaire proprement dit avec haches lancéolées. Fig. 83.
5. Cailloutis.

C'est dans l'assise inférieure, terrain quaternaire proprement dit, qu'on a trouvé les ossements de Mammouth (*Elephas primigenius*), de Rhinocéros (*R. tichorhinus*), etc. Les mieux conservés étaient dans les couches de sables de Menchecourt.

C'est aussi dans cette assise quaternaire qu'on a rencontré en abondance les haches en silex, taillées à grands éclats, de forme lancéolée plus ou moins allongée, auxquelles les ouvriers ont donné le nom de langue de Chat (fig. 83). La couche

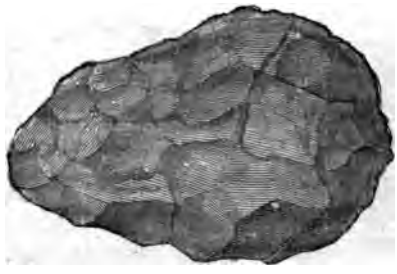


Fig. 83.
Hache lancéolée quaternaire. Abbeville, 1/3 gr. Collection Mortillet.

de gravier en a fourni un grand nombre, tout près de Menchecourt, dans les travaux que le Génie militaire à fait exécuter à la Porte Mercadé. Elles étaient associées à des ossements de Mammouth. On peut voir entre autres, à la Bibliothèque de la ville, un beau fragment de mâchoire de cet Éléphant et une magnifique hache trouvés ensemble, la hache dessous l'ossement. Dans les sablières de Menchecourt même, comme on n'entame pas le gravier, les haches en silex sont beaucoup plus rares. La présence des haches dans le gravier, au-dessous des ossements enfermés dans le sable, le tout dans des couches parfaitement régulières, montre bien qu'il n'y a pas eu remaniement, altération postérieure, et que le Mammouth a vécu contemporainement avec l'Homme.

L'assise argilo-sableuse n'a pas encore fourni d'ossements d'animaux capables de la caractériser. Plusieurs géologues la rangent dans le quaternaire et la font à peu près contemporaine des couches inférieures. D'autres rajeunissent beaucoup cette assise. Les éléments de détermination manquaient. J'ai été assez heureux pour en découvrir un laissé par l'Homme.

Dans une de mes courses à Abbeville j'ai acquis, sur place, une magnifique hache d'un caractère tout particulier, provenant de cette assise. C'est un silex taillé encore à éclats (fig. 84), nullement poli, mais les éclats sont beaucoup moins larges,

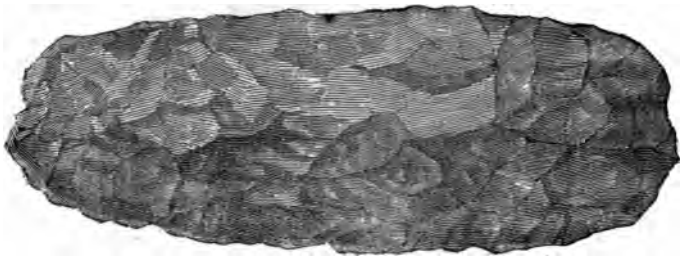


Fig. 84.
Hache ovoïde allongée du lehm de Menchecourt. 1/3 gr. Collection Mortillet.

moins grands, la taille est plus forte que dans les haches de l'assise inférieure. De plus, la forme est toute différente, c'est un ovoïde régulier, aplati et très-allongé, également large aux deux extrémités. On ne saurait avoir de doutes sur l'authenticité du gisement. En effet, un des caractères de l'assise argilo-calcaire est de former des concrétions calcaréo-ferrugineuses. Or la hache en question porte de ces concrétions. M. Boucher de Perthes possède plusieurs de ces belles haches provenant aussi, m'a-t-il dit, de Menchecourt.

Enfin le terrain meuble des pentes renferme des haches en silex poli, forme de coin, du type ordinaire si généralement répandu. Quand les échantillons proviennent de l'intérieur de l'assise, ils sont en très-bon état de conservation; mais, lorsqu'ils ont séjourné dans la terre végétale, le choc des instruments agricoles non-seulement les a brisés et déformés, mais encore les a marqués de nombreuses lignes rouges d'oxyde de fer.

Ainsi donc on peut reconnaître, aux environs d'Abbeville, rois étages de haches fort distinctes, se trouvant dans trois

assises géologiques différentes, et caractérisant trois époques successives. C'est, en commençant par les plus anciennes :

Les haches lancéolées, taillées à grands éclats, se trouvant dans l'assise quaternaire avec le Mammouth et le Rhinocéros;

Les haches ovoïdes très-allongées, taillées à éclats moyens,

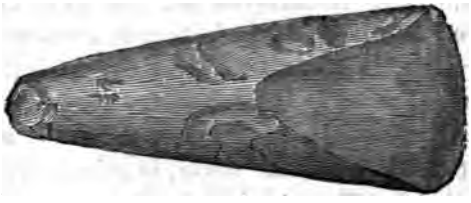


Fig. 85.

Hache polie en forme de coin. Abbeville. 1/3 gr. Collection Mortillet.

forme intermédiaire, dans l'assise également intermédiaire argilo-sableuse.

Les haches polies, en forme de coin, dans l'assise la plus superficielle, terrain meuble des pentes; très-bien conservées lorsqu'elles sont assez profondément enterrées, mutilées et sillonnées de lignes d'oxyde de fer quand elles se trouvent à la portée des instruments agricoles.

L. BOUVET. — **Piles ou pierres à formentée, pierres à bassins actuelles.** Lettre du 20 avril 1866.

Dans le numéro des *Matériaux* d'octobre 1865, M. Simonin a décrit des *pierres à bassins* de Roca-Tederighi, en Toscane, et leur a attribué l'usage des mortiers dans lesquels les peuplades primitives auraient broyé leurs fruits farineux. Il cite, à l'appui de son opinion, les habitudes analogues des Indiens de Californie et des Algériens. Il aurait pu trouver bien plus près de nous des exemples de ce genre de faits. Sur les confins de la Marche berrichonne, dans un pays que Georges Sand a

rendu célèbre sans le faire connaître encore complétement, chaque maison de paysan est pourvue, à l'entrée, d'un ou deux blocs de granit grossièrement taillés et offrant une cavité à la partie supérieure. Ces blocs s'appellent des *piles*. Ils servent à broyer des chataignes, et surtout du blé, de l'orge et de l'avoine avec lesquels on fait une sorte de bouillie grossière que l'on désigne sous le nom de *Formentée* ou *Fromentée*, en raison du froment qui entre dans sa composition. La *Formentée à l'avoine* est un des grands régals des pauvres. Nous retrouvons donc là, au centre de la France, à 70 lieues de Paris et au dix-neuvième siècle, la polenta primitive des anciens temps ! Le pilon n'a rien d'analogue avec les pilons de nos mortiers. C'est une sorte de maillet en bois, à la tête très-allongée du côté destiné à broyer, et au manche long de plus d'un mètre. Nous avons vu ces singuliers instruments dans toute la région qui forme l'extrême sud du département de l'Indre, et qui comprend les cantons d'Argenton, d'Aigurande, de la Châtre et de Sainte-Sévère. Sans prétendre les assimiler aux *roches à bassins*, nous avons pensé qu'il serait intéressant de les signaler, d'autant plus que leur usage se perd dans les bourgs et ne se conserve guère que dans les hameaux écartés. Il y a cinquante ans, ils étaient d'un usage général, et, dans cinquante ans, ce seront peut-être des antiquités.

ANTONIO GARBIGLIETTI. — *Intorno all' opusculo del dott. G. Bernardo Davis intitolato Dutch Anthropology.* (**Rapport sur l'opuscule du docteur Bernard Davis intitulé Dutch Anthropology**). Turin, 1866, in-8°, 18 p. Extrait du *Giornale R. Acad. Medicina di Torino.*

M. le docteur Antonio Garbiglietti, avec un talent remarquable et un zèle infatigable, tient la R. Académie de Médecine de Turin au courant de tous les travaux importants qui se font en anthropologie. Ses Rapports sont de substantiels ré-

sumés qui permettent d'apprécier les découvertes des Carlo Carus, Luigi Maschi, C. Maggiorani, G. Nicolucci, G. B. Davis. Le dernier concerne une brochure de M. Davis sur divers mémoires anthropologiques publiés en Hollande, dans lesquels il est question de plusieurs cas pathologiques affectant des crânes, surtout des crânes de race Malaise, des crânes de Japonais.

Dans la séance du 9 février dernier de la R. Académie de Médecine de Turin, le Dr Garbiglietti a lu une note sur une anomalie singulière et rare de l'os jugal ou zygomatique. *Di una singolare e rara anomalia dell' osso jugale ossia zigomatico*, Turin, 1866, in-8, 16 p., 1 pl. Le but de l'Auteur est d'établir l'existence, dans la tête humaine, d'un élément osseux nouveau, l'os jugal accessoire; recherche anatomique importante, mais qui s'écarte de l'histoire proprement dite de l'Homme.

SCHAAFFHAUSEN. — **Globules du sang fossiles**, communication faite à la séance du 19 avril de la Société d'Anthropologie de Paris.

En dissolvant le carbonate de chaux des os fossiles ou très-anciens, au moyen de l'acide hydrochlorique convenablement étendu d'eau, on obtient, avec un peu de soin, un résidu qui reproduit tous les détails de l'organisation des os. L'étude de cette organisation devient alors facile au microscope. Parfois même on reconnaît, mêlé avec le tissu osseux, des globules de sang si bien conservés qu'on peut les déterminer et les dessiner comme s'ils étaient frais. M. Schaaffhausen non-seulement a constaté les globules du sang humain dans deux fragments de crânes romains, mais encore ceux du Bœuf et du Cheval dans des ossements fossiles de ces animaux. Il a aussi reconnu les globules du sang dans des débris du Renne de France, du Mammouth, de la Hyène des cavernes, du Grand Ours, et autres animaux d'espèces éteintes.

SCHAAFFHAUSEN.— **Opuscule de M. Fuhlrott sur l'Homme fossile,** dans *Bull. Soc. Anthrop. Paris,* v. VI, p. 688-690, séance du 7 décembre 1865.

Dans l'*Homme fossile du Néanderthal et ses rapports avec l'ancienneté du genre humain*, Duisburg, 1865, M. Fuhlrott, après avoir passé en revue tous les documents, conclut que l'époque actuelle date au moins de cent mille ans, et que l'Homme peut exister depuis deux ou trois cent mille années. Estimation qui peut être mise sérieusement en doute.

M. Fuhlrott considère le crâne du Néanderthal comme le plus ancien; et, d'après des ossements trouvés près de la petite grotte de Feldhof, qui le contenait, il rapporte ce crâne à l'époque des alluvions quaternaires. Il croit qu'il s'est infiltré dans la grotte, avec quelques autres débris, par la fissure que M. Lyell figure comme communiquant avec le plateau supérieur. M. Schaaffhausen nie l'existence de cette fissure, qu'il traite de pure fantaisie. Suivant lui, la grotte aurait contenu le squelette entier de l'Homme du crâne, dont le corps aurait été introduit par l'entrée latérale de la grotte. La présence de dendrites sur le crâne du Néanderthal ne prouve rien quant à sa haute antiquité, M. Schaaffhausen ayant trouvé les mêmes dendrites sur un crâne romain déterré à Bonn. Pourtant la forme singulière de ce crâne dénote une époque d'existence fort reculée, et son organisation est inférieure à tout ce qu'on a trouvé de plus ancien en Europe.

Dans une note, M. Pruner-Bey dit : « Anatomiquement, rien ne justifie cette assertion qui a fait le tour du monde. »

J. DE MALBOSC. — **Dolmens de l'Ardèche.** Extrait d'une lettre du 20 avril 1866.

Dans les premiers plans peu élevés, en général, des montagnes qui encadrent la vallée de Berrias, et sur une longueur

d'environ dix kilomètres, mon père a visité 120 dolmens ordinairement groupés, mais sans ordre ni distances réglées, et placés indistinctement vers le sommet, la pente ou la base des montagnes calcaires.

Ils sont composés de quatre pierres ; les deux latérales sont verticales et parallèles dans la direction du S. ou S. E., d'une longueur de 1 m. 70 à 4 m. 70. La troisième, formant le fond, au N. O., placée entre les deux précédentes à 10 ou 50 c. de leurs extrémités, a une largeur déterminant par conséquent celle du mouvement, de 0 m. 95 cent. à 2 m. 40. La hauteur varie de 0 m. 95 à 1 m. 70.

Ces trois pierres ont été grossièrement équarries, sans qu'il reste marque d'outil. — La quatrième pierre, formant toiture, n'est jamais équarrie et déborde sur tous les côtés, ayant quelquefois jusqu'à 40 cent. d'épaisseur, dimension correspondant d'ailleurs à celle des bancs calcaires voisins. L'ouverture, au S. ou au S. E., est fermée par de grosses pierres ; une seule a été observée tournée vers l'ouest, en regard d'une grotte d'où s'échappe la fontaine Mejanne. Autour de chaque dolmen sont des amas de pierres que l'on supposait d'abord disposés pour faciliter la mise en place de la toiture. Quelques-uns, fouillés minutieusement, ont amené la découverte d'un débris en cuivre paraissant avoir appartenu à un bouclier, quelques restes de poteries semblables à celles qu'offrent certaines brèches dans les cavernes, un petit cylindre en serpentine noire de 7 cent. de longueur, percé à une de ses extrémités, un peu aplatie ; des débris d'ossements humains, et, dans l'un, une quantité de dents de personnes de tout âge.

A ces détails j'ajouterai un fait : le docteur Furet du Pouget, en établissant une vigne, il y a environ 40 ans, découvrit sous un tumulus de pierres, un dolmen non encore visité, et il s'y trouva un squelette entier d'Homme, un fer de lance et un morceau de bouclier qui furent envoyés à la préfecture de Privas, où je n'ai pu encore vérifier s'ils ont été conservés, ce dont je doute fort. Ces tumuli, à moitié rasés, au milieu des-

quels apparaissent les dolmens, les recouvraient évidemment partout comme dans la vigne du Docteur; ils ont un diamètre d'environ 8 à 10 mètres, et se confondent avec des tas de pierres amoncelées, presqu'à chaque pas, dans l'intérêt de la culture des buis qui couvrent les rochers, car ordinairement il n'y a pas de terre apparente. Il me semble donc probable qu'en fouillant quelques-uns de ces tas de pierres on pourrait découvrir intacts de nouveaux dolmens.

Bulletin bibliographique.

Pour compléter autant que possible les *Matériaux*, nous donnerons dorénavant, dans chaque numéro, un Bulletin bibliographique contenant :

1° Le titre de tous les ouvrages qui nous seront parvenus et que nous n'aurons pas encore pu résumer;

2° L'indication des nouveaux tirages et nouvelles éditions des travaux déjà résumés dans les *Matériaux;*

3° Enfin l'indication de toutes les publications dont nous connaîtrons le titre par une voie quelconque.

Paglia Enrico. — *Frammenti di mattone in un ceppo alluvionale lungo la sponda naturale sinistra del Po* (Fragments de terre cuite dans un poudingue alluvional le long de la berge naturelle gauche du Pô), dans *Atti. soc. Ital. sci. nat.*, séance du 26 nov. 1865, v. VIII, p. 515 et 516. (*Matériaux*, II, p. 184.)

Lioy Paolo. — *La stazione lacustre di Fimon.* (La station lacustre de Fimon), dans *Atti soc. Ital. sci. nat.*, réunion extraordinaire à la Spezzia, septembre 1865, v. VIII, p. 418 à 422. (*Matériaux*, II, p. 238.)

Owen Richard. — *Memoir...* (Mémoire sur le Gorille. *Troglodytes gorilla*), Londres, 1865, in-4°. (*Comptes rend. Ac. sci.*)

Spring A. — *Les Hommes d'Engis et les Hommes de Chauvaux.* Bruxelles, 1864, broch. in-8°. (*Bull. soc. Anth. Paris.*)

Id. — *Sur les divers modes de dépôts ossifères dans les cavernes,*

à propos d'ossements découverts dans le rocher de Lives, près de Namur. Bruxelles, 1865, broch. in-8°. (*Id.*)

Dupuy P. — *De l'hypothèse de M. Darwin*, extrait de la *Gazette médicale* de Paris, année 1864, broch. in-8°. (*Bull. soc. Anthr. Paris.*)

De Mortillet. — *Résumé du Mémoire de M. Igino Cocchi : Di alcuni resti umani e degli oggetti preistorici raccolti in Toscana*, dans *Bul. so. Anthr. Paris*, v. VI, p. 712-714, séance du 21 décembre 1865. (*Matériaux*, II, 135.)

Mlle Clémence A. Royer. — *Sur l'origine des espèces, par Darwin*, traduction, 2e édit. Paris, 1865, in-8°. (*Bul. so. Anthr. Paris.*)

Sars. — *Om di nopge...* (Sur les restes fossiles d'animaux appartenant à la période quaternaire que l'on trouve en Norvége, et contributions pour la faune de la période historique), Christiania, 1865, in-4°, planches. (*Comp. rendus, Ac. sci.*)

P. E. Cartailhac. — *Les cités lacustres*, dans *la Voix des écoles du Midi.* Toulouse, 15 avril 1866, 1re année, p. 13-17.

Eugène Robert. — *Nouvelles recherches sur les Celtes, avec le plan du barrow découvert à Meudon en juillet* 1845. Paris, 1865, in-8°, 16 p., pl. (*Bul. soc. Géol. France.*)

André Sanson. — *Sur la variabilité des métis*, dans *Bul. soc. Anthr. Paris*, séance 2 nov. 1865, vol. VI, p. 572 à 575. (*Matériaux*, II, 113.)

Nicolucci. — *Sur un crâne phénicien trouvé près Palazzolo-Acreide, en Sicile (province de Syracuse)*, traduction de M. Pruner-Bey, dans *Bul. soc. Anthr. Paris*, vol. VI, p. 701-707, séance du 7 déc. 1865.

A. Gatchouk. — *Les tumuli funéraires du gouvernement de Moscou fouillés en* 1863 *et* 1864, Moscou, 1865, in-4°. (*Comp. rend. Ac. sc.*)

Œrsted. — *Compte rendu provisoire de quelques observations qui prouvent que le* Podisoma sabinæ, *qui croît sur les branches des* Juniperus sabina, *et le* Roestelia cancellata, *qui attaque les feuilles de poiriers, sont des générations alternantes de la même es-*

pèce de champignon, Copenhague, 1865, 3 pages in-8°. (*Comp. rendu Ac. sc.*)

GODRON. — *Recherches sur les animaux sauvages qui habitaient autrefois la chaîne des Vosges.* Nancy, 1866; broc. in-8°. (*Comp. rend. Ac. sc.*)

SOCIÉTÉ ITALIENNE DES SCIENCES NATURELLES. — *Sezione di paleoetnologia* (Section de paléoethnologie), dans *Atti soc. Ital. sc. nat.*, réunion extraordinaire à la Spezzia, 20 septembre 1865, v. VIII, p. 284 à 287. (*Matériaux*, II, 61.) — *Atto dif ondazione d' un congresso paleoetnologico internazionale* (Acte de fondation d'un congrès paléoethnologique international, dans *Atti*, id., p. 295 et 296. (*Matériaux*, II, p. 213.)

E. LARTET ET H. CHRISTY. — *Reliquiæ Aquitanicæ*, 2e livraison, mars 1866, Londres, in-4°, pages 9 à 32, 5 pl. dont une double, gravures dans le texte. 4 fr. 25. Sera résumé.

F. GARRIGOU ET H. FILHOL. — *Age de la pierre polie dans les cavernes des Pyrénées Ariégeoises.* Paris et Toulouse, sans date, in-4°, 70 p. 9 pl. Sera résumé.

EUGÈNE CHAPER. — *Notes sur les restes d'un tombeau celtique situé près de Tallard* (*Hautes-Alpes*). Grenoble, 1865, gr. in-8°, 13 p. Sera résumé.

DE LONGUEMAR. — *Les dolmens du Haut-Poitou*, discours lu à la séance publique de la Société des Antiquaires de l'Ouest, le 26 décembre 1865. Poitiers, 1866, in-8°, 35 p., 6 planches in-4°, teintées. Sera résumé.

ÉDOUARD DUPONT. — *Étude sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse explorées jusqu'au mois d'octobre* 1865, Bruxelles, in-8°, 29 pages, 1 pl. in-4°. Sera résumé.

F. J. MATHIEU. — *L'Égypte ancienne et la Bible.* Turin, 1865, in-8°, 177 p. 3 pl. in-4°. Sera résumé.

Projet de classification des poignards et épées en bronze. Paris, 1866, gr. in-8°, 8 p. 2 pl. 1 fr. 50. Sera résumé.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

MAI ET JUIN 1866

Gare à vous!

Collectionneurs, prenez garde à vous!... On annonce qu'un bricant d'objets antéhistoriques bien connu n'a pas renoncé ses habitudes. Grand mystificateur, dans le but de compromettre à la fois les savants et la science, il sème des faux n peu partout, surtout dans les meilleures localités du sud-uest de la France. Il est très-habile; pourtant, avec un peu 'attention et de critique, on parviendra toujours à déjouer es ruses et à séparer le faux du vrai.

OSWALD HEER. — *Die Pflanzen der Pfahlbauten* (**Flore des Palafittes**). Zurich, 1865, in-4°, 54 p., 2 gr. bois et 1 pl. Extrait du *Neujahrsblatt der Naturforsch Gefellschft, auf das Jahr* 1866. Conclusions traduites par M. Bouvet.

Le docteur Oswald Heer a publié, dans l'*Annuaire de la Société des Naturalistes* pour 1866, une très-savante monographie le la Flore des habitations lacustres. Il a résumé, à la fin de

son mémoire, les conclusions auxquelles il a été conduit par l'observation des faits. Ces conclusions sont d'autant plus intéressantes, qu'elles indiquent des courants sémitiques civilisateurs que la linguistique archaïque n'a pas reconnus jusqu'à ce jour. Voici les conclusions de M. Oswald Heer :

1° Les peuplades des habitations lacustres ne paraissent point du tout avoir eu des relations étroites avec les peuplades de l'est de l'Europe. Ces dernières cultivaient le seigle au moins dans l'âge du bronze (1), et cette culture aurait dû être connue des Hommes des palafittes, s'ils avaient eu des rapports fréquents avec les races de l'Europe orientale. Toutes les plantes cultivées des pilotis prouvent, au contraire, des relations avec la région méditerranéenne. C'est de là que nous avons reçu toutes les céréales. Nous avons vu que les agriculteurs lacustres cultivaient non-seulement la même espèce d'orge, mais précisément la même variété que les habitants de l'Italie méridionale. En Égypte, d'après Pikering, l'orge se montre déjà sur les monuments des Pharaons de la première époque et se trouve au nombre des objets renfermés le plus souvent avec les momies. Nous avons vu, en outre, qu'une espèce de froment, cultivée encore aujourd'hui en abondance dans l'Égypte et retrouvée dans des boîtes de momies fort anciennes, a pénétré au moins momentanément jusque dans nos contrées. Les espèces diverses du millet sont probablement venues de l'Inde par le même chemin; elles étaient très-cultivées en Égypte, et le petit millet est déjà figuré à El-Kab, et sur un tombeau de Ramessès-Séthos.

Les peuplades lacustres avaient donc les mêmes céréales que les Égyptiens; elles avaient aussi les mêmes étoffes pour se vêtir. C'est en effet le lin qui occupe en Égypte et dans les pilotis le premier rang parmi les plantes textiles. Toutes les

(1) M. Jetteles a trouvé le seigle en contact avec le petit froment des pilotis, le Cochon des pilotis et des objets en bronze, dans un gisement des environs d'Olmütz. (*Matériaux*, I, 85 et 152.)

momies sont enveloppées de bandelettes de lin, et les prêtres, au temps même d'Hérodote, ne devaient porter que des habits de lin. Une des plaies que Jéhovah fit peser sur la tête des Égyptiens, fut la destruction de l'orge et du lin par la foudre et par la grêle (Exod., IX, 31). La récolte du lin et le tissage de ses fibres sont souvent représentés sur les peintures murales égyptiennes, tandis que le chanvre était complétement inconnu en Égypte comme plante textile, et manque aussi tout à fait dans les palafittes. Le pavot somnifère, il est vrai, n'est jamais représenté sur les monuments égyptiens, mais il est figuré à côté d'un épi d'orge sur une monnaie de Smyrne et sur une autre de Métaponte. Il doit avoir eu aussi une grande importance pour les Lacustres, car il paraît leur avoir fourni leur huile. Si maintenant nous ajoutons aux plantes cultivées que l'Homme a apportées chez nous de l'extrême Orient, les plantes sauvages qui l'ont suivi contre son gré, et au nombre desquelles deux espèces, le *Centaurea cyanus* et le *Silene cretica*, ont aussi une origine méridionale, nous ne pourrons guère hésiter à déclarer que la civilisation de cette époque nous soit venue du bassin de la Méditerranée et que la présence si énigmatique des haches de néphrite dans nos pilotis, soit accompagnée d'une série complète de faits analogues. La présence de la néphrite, connue seulement en Orient, n'a rien en réalité de plus étonnant que celle du blé d'Égypte, du silène de Crète, du pavot somnifère et de la verroterie d'origine égyptienne ou phénicienne trouvée à Wauwyl. En parlant ainsi de l'Égypte avec tant d'insistance, nous sommes loin de prétendre que les Lacustres aient eu des relations directes avec ce pays; nous voulons simplement dire que c'est là qu'il faut chercher le foyer d'une forme de civilisation qui s'est étendue au loin dans les temps antiques. Selon toute vraisemblance, c'est de l'Égypte et de la Phénicie que la civilisation s'est répandue sur les contrées méditerranéennes; elle pénétra ensuite dans les terres, grâce aux colonies phéniciennes, si bien que des rayons émanés de ces centres civilisateurs arrivèrent,

en se brisant il est vrai, jusqu'aux peuplades lacustres.

2° La légitimité de cette proposition une fois admise, nous pouvons en tirer quelques inductions chronométriques. Quand bien même nous serions privés de toute donnée sur la nature des instruments des Lacustres et leur manque de métaux, nous devrions encore leur assigner une haute antiquité en raison de leur Flore cultivée. L'absence du blé d'hiver, du chanvre et de la plupart des légumes, comme aussi de la poule domestique, indique une époque bien antérieure à l'ère chrétienne. Les Grecs et les Romains cultivaient le blé d'hiver et le chanvre et possédaient un grand choix de plantes légumières. Il n'est question de la poule ni dans Homère ni dans Hésiode; mais elle est citée au temps de Périclès sous le nom d'*Oiseau de Perse*, et elle est figurée en Italie sur des monnaies de Neapolis frappées environ cent ans avant Jésus-Christ. Ajoutez à cela que les écrivains romains ne font aucune mention des pilotis. M. Desor fait, à ce sujet, remarquer avec raison que Pline avait précisément sa maison de campagne dans un pays couvert de palafittes; mais ces palafittes étaient si complétement oubliées de son temps, qu'il ne paraît pas avoir soupçonné l'existence des anciennes peuplades qui les auraient construites. D'autre part, on s'avance trop, à mon avis, en évaluant l'âge des cités lacustres à 6 ou 7,000 ans, comme l'a fait M. Morlot. Le grand nombre de céréales que l'on rencontre jusque dans l'âge de pierre, l'étendue de la culture du lin et de l'industrie du tissage qui en dépendait, enfin l'état de civilisation de ce peuple tel que nous le montrent les restes que l'on en a retrouvés jusqu'à ce jour, tout cela nous a conduit déjà plus haut à la conclusion que les Lacustres ont dû être précédés d'un long développement civilisateur. Or, en nous reportant à 3,000 ans de notre époque, vers le temps d'Homère ou de David, nous trouvons en Orient les mêmes plantes cultivées. Homère cite souvent le froment et l'orge ainsi que la fève et le pavot, mais il ne cite jamais le seigle ni l'avoine. Dans le livre de Ruth, qui fut probablement

écrit vers le temps de David, puisqu'il raconte une légende de la famille royale, il est souvent question d'orge et de froment, et les moissonneurs de Booz offrent à Ruth « de la farine d'orge rôtie. » Il résulte de là que l'orge et le froment étaient les principales céréales de la Palestine, 1100 ans avant J. C. Elles sont citées déjà à une époque bien plus reculée avec l'épeautre; il en est fait mention, en effet, dans la Genèse, et ces mêmes plantes formaient, en Égypte, à une date bien plus ancienne, le fond de la culture locale.

Au temps de David (Samuel ou des Rois, liv. II, ch. XVII, v. 28), les fèves et les lentilles se trouvent citées aussi parmi les principales denrées alimentaires; il en est de même de l'épeautre, tandis qu'il n'est question nulle part ni du seigle ni de l'avoine. Nous avons donc là les céréales et les légumineuses que l'on a retrouvées dans les pilotis de l'âge du bronze de la Suisse occidentale. A cette même époque, le bronze, qui est constamment cité par Homère, paraît avoir encore été le métal le plus employé par la Grèce et par l'Orient. En tenant compte de la lenteur avec laquelle les courants civilisateurs devaient alors se répandre, on ne doit pas trouver téméraire de rapporter à peu près à la même époque les cités lacustres qui renferment du bronze.

Quant aux pilotis de l'âge de la pierre, ils se rattachent de si près à l'âge du bronze par Robenhausen et par Meilen, et ils montrent tant d'analogies avec ces derniers par rapport aux plantes cultivées et aux animaux domestiques, et cela même dans les gisements les plus anciens, comme Wangen et Moosseedorf, qu'il n'y a pas lieu de tracer une limite précise entre ces deux âges, et encore bien moins de les séparer par milliers d'années.

3° *Les bourgades lacustres étaient habitées pendant toute l'année, et l'on y transportait même le bétail.* La dernière partie de cette assertion est prouvée par le fumier trouvé dans les pilotis de Robenhausen; la première, par les débris non digérés des substances alimentaires. Les noyaux de cerises se rapportent

très-probablement au mois de juin ; les graines de framboises et de mûres sauvages au milieu et à la fin de l'été ; les prunelles et les baies d'églantier à la fin de l'automne ou au commencement de l'hiver, car ces fruits ne deviennent mangeables qu'après avoir subi les premières gelées ; les noisettes et les faînes caractérisent l'automne et l'hiver ; il en est de même pour les graines des plantes sauvages des lieux cultivés, car on les jetait dans le lac après le nettoyage des grains.

4° Il ressort des recherches de Rütimeyer sur la Faune des cités lacustres que, dans la période ancienne de l'âge de la pierre, le nombre des animaux sauvages utilisés pour l'alimentation dépassait de beaucoup celui des animaux domestiques, et par suite, que la chasse fournissait à la consommation plus de viande que l'élève du bétail ; dans l'âge du bronze, les proportions changent en faveur des animaux domestiques. Les grands Bœufs sauvages, l'Aurochs et le Bison disparaissent, et il se montre toute une série de nouvelles races domestiquées (V. *Rütimeyer, Fauna der Pfahlbauten*, p. 236). Pour les plantes, on reconnaît aussi une augmentation dans le nombre des espèces cultivées, bien que dans les stations lacustres les plus anciennes, telles que Moosseedorf et Wangen, nous trouvions déjà plusieurs céréales associées au lin et prouvant, par cela même, des procédés agricoles ; à ces faits se surajoutent, à Robenhausen, la culture des arbres fruitiers et, dans l'âge du bronze, celle des légumineuses. Quelle qu'ait été, du reste, la consommation des fruits sauvages, ce sont cependant les plantes cultivées qui paraissent avoir formé dès le principe la base de l'alimentation végétale.

5° Quoique la détermination de l'âge de nos pilotis soit encore douteuse, nous pouvons dire cependant d'une manière tout à fait positive qu'ils ont plus de 2,000 ans, et ajouter avec une certaine vraisemblance qu'ils atteignent 1,000 à 2,000 ans avant notre ère. Les végétaux qu'ils renferment possèdent donc une très-haute antiquité, et peuvent fournir des données pour la solution de cette question : Les espèces végétales

ont-elles subi des changements depuis les temps historiques? Nous devons répondre par la négative, s'il s'agit des plantes sauvages. Les recherches les plus minutieuses nous montrent en elles une identité surprenante avec les espèces actuelles, et toutes les formes se sont conservées jusque dans leurs plus petites modifications, comme nous l'avons démontré pour le nénuphar, le pin, l'épine noire, le prunier de sainte Lucie et le noisetier. Le professeur Unger est arrivé au même résultat en étudiant les plantes de la primitive Égypte. Quant aux plantes cultivées, elles se comportent d'une manière différente. Bien que certaines d'entre elles, comme le blé mutique ordinaire et l'orge à six rangs, n'aient pas subi de modifications, il n'est pas moins vrai de dire, pour la plupart, qu'elles n'ont pas assez d'analogie avec aucune des formes existantes, pour pouvoir y être rapportées. La petite fève celtique, le pois, la petite orge des pilotis, le froment d'Égypte, le petit froment des pilotis et l'épeautre sont les représentants de races particulières, probablement éteintes, qui se distinguent pour la plupart des races de la culture actuelle par la petitesse de leurs fruits. L'Homme a donc obtenu, dans le cours des temps, des variétés plus productives que les anciennes et qui les ont supplantées peu à peu.

Nous sommes dès lors amenés à considérer les formes anciennes comme les types d'où les nouvelles sont sorties. C'est ainsi que la petite orge à six rangs des pilotis est vraisemblablement le type qui a produit la forme à quatre rangs. Par suite de la culture, l'axe de spire de l'épi s'est allongé, les épillets se sont éloignés les uns des autres de telle sorte que les graines des rangées latérales se présentent maintenant en superposition. Nous obtenons par là un épi à quatre rangs et conséquemment la forme que l'on a désignée sous le nom d'orge commune (*Hordeum vulgare* L.). Mais il s'est produit aussi un changement dans une autre direction : dans certains cas les stigmates des fleurs latérales se sont atrophiés et les fleurs médianes ont seules donné des fruits. Il en est résulté

de là deux rangées de grains seulement, mais de grains d'autant plus gros, et l'on a obtenu : l'*orge à deux rangs* (*Hordeum distichum* L.) en allongeant l'axe de l'épi ; l'*orge de riz* (*Hordeum zeocriton* L.), en le raccourcissant. Je considère, en conséquence, toutes ces formes d'orges comme de simples variétés d'une même espèce, variétés qui présentent parfois, du reste, des transitions accidentelles. Il en est de même pour les diverses formes de froment.

Je considère le *petit froment des pilotis* comme la forme fondamentale qui a donné par la culture les diverses formes à épi non fragile et à fruits persistants. Ces formes sont en effet très-rapprochées les unes des autres et ne présentent aucun caractère tranché qui les différencie.

La Flore des cités lacustres nous montre donc que toutes les plantes touchées par la main de l'Homme se modifient *jusqu'à un certain point*, et par suite que l'Homme prend part au grand processus de changement de la Nature. Elle montre aussi que les plantes sauvages qui nous entourent aujourd'hui même, se développent encore sous les mêmes formes qu'il y a 3 ou 4,000 ans, sans laisser voir la plus légère modification.

GAUTHIER DU MOTTAY. — **Tumulus fouillé par M. Le Foll**, tiré des *Nouvelles* de la *Revue archéologique*, avril 1866, page 294.

M. l'abbé Le Foll vient d'explorer un nouveau tumulus découvert dans la commune de Plésidy, Côtes-du-Nord (*Matériaux*, II, 180). Il a trouvé sept urnes cinéraires en terre grossière, placées en ligne droite au centre de la chambre sépulcrale. Mais, malgré les plus minutieuses recherches, il n'a rencontré aucun autre objet susceptible d'être signalé.

Marteaux-haches en pierre.

Nous reproduisons des gravures qui nous ont été communiquées par M. le capitaine Angelo Angelucci, directeur du Musée d'Artillerie de Turin. Elles ont été exécutées d'après des dessins de M. Boucher de Perthes, et se trouvent dans *Le armi di pietra*, dont nous signalons une nouvelle édition, à notre article *Bibliographie.*

Figure 86, marteau-hache du Danemark, en pierre noire, très-compacte, d'un beau poli, fort bien travaillé, à faces supérieure et inférieure concaves, aux côtés convexes. Lon-

Fig. 86.

Fig. 87.

Fig. 88.

gueur, 0m13; plus grande largeur, 0m05; épaisseur, 0m035. Trou d'emmanchure large, parfaitement rond.

Figure 87, marteau-hache de forme particulière, en grès très-dur. Trouvé à Abbeville, à un mètre de profondeur dans la tourbe, près de la Somme, en face de l'abattoir. Longueur, 0m17; plus grande largeur au trou, 0m035. Le trou rond, du diamètre de 0m03, n'est parvenu qu'aux deux tiers de son épaisseur; du côté opposé il n'y a qu'un tout petit commencement.

Figure 88, marteau-hache du Danemark, en roche basaltique très-dure et très-lourde, de la même dimension que le premier, mais d'un travail moins soigné et passablement usée par le service.

DE LONGUEMAR. — **Les dolmens du Haut Poitou.** *Discours lu à la séance publique de la Société des antiquaires de l'Ouest, le 26 décembre* 1865. Poitiers, 1866, in-8°, 35 p., 6 pl. in-4° teintées. Extrait des *Mém. Soc. des Antiquaires de l'Ouest*, v. XXX.

Excellente étude locale, qu'il serait très-désireux de voir imiter ailleurs. Ce n'est que par des études semblables qu'on parviendra à la connaissance de la vérité et qu'on pourra retracer l'histoire certaine de la haute antiquité.

M. de Longuemar donne la nomenclature de cent onze monuments mégalithiques du Haut Poitou, dont huit menhirs. Ils étaient bien plus nombreux, mais beaucoup ont été détruits sans laisser de traces, si ce n'est quelquefois dans les noms de certains lieux-dits.

Le plan des dolmens ne semble avoir été astreint, dans la Vienne, à aucune forme absolue et régulière, et si, dans le plus grand nombre de cas, il se rapproche du carré ou du rectangle, notamment pour les allées couvertes, il arrive aussi parfois qu'il tient du trapèze, du pentagone (Loubressac), de l'hexagone (un de ceux d'Artron et d'Arlait), et même du cercle (Inçay). On peut donc dire que les constructeurs ont été dirigés dans la disposition des supports plutôt par les exigences de la table couvercle que par un parti pris à l'avance.

Les dolmens sont généralement entourés d'un bourrelet de pierres qui forme autour d'eux comme une terrasse circulaire. Un certain nombre d'entre eux sont accompagnés d'une allée couverte. Les bourrelets sont les débris du tumulus qui recouvrait autrefois le dolmen, et les allées servaient de couloir pour maintenir une entrée libre. Cela prouve que les dolmens étaient des lieux de sépulture où l'on déposait successivement les morts d'une famille ou d'une tribu. De pareils tombeaux ne peuvent être l'œuvre d'un peuple en état de migration, mais bien l'œuvre lente, pour un service continu, d'un peuple sédentaire.

Comme orientation de l'axe principal des dolmens, M. de

Longuemar en a observé quatorze orientés N. S., dix N. E. S. O., dix N. O. S. E. et seize E. O.

Les corps ensevelis ne sont pas plus orientés que les constructions. On les a, en effet, trouvés déposés circulairement sous la Pierre-Folle de May dans le Loudunais, et la tête appuyée indifféremment contre l'une ou l'autre paroi des dolmens d'Arlait.

Comme position topographique, si d'une part les dolmens de Château-Larcher, d'Andillé, de Lavairé, de Roche-Vernaise, de Vaon, de Chantebrault, etc., occupent les points les plus élevés du sol, d'autre part un nombre, pour le moins aussi grand, est répandu dans les plaines : ainsi ceux d'Artron, de Blainzais, de Panessac dans le sud du département, de Montpalais et de Bournand dans le nord. D'autres encore occupent le fond des vallées, comme ceux d'Aillé, de Loubressac, de Maillé et des environs de Trois-Moutiers.

Si un certain nombre de dolmens semblent avoisiner les cours d'eau, ce n'est point une règle absolue. Parmi les nombreuses exceptions on peut citer les dolmens de Blanzais, de Vaon, de Mavaux, d'Aillé, les Pierres Folles de Sillards et de la Bassetière, la Pierre-Pèse de Panessac, etc.

L'Auteur combat ensuite, par le simple exposé de faits très-précis, l'idée que les matériaux des dolmens ont été amenés de loin. Il montre que sur la lisière granitique du sud-ouest les dolmens sont, en général, formés de blocs granitiques. Sur la large zone occupée par le terrain jurassique inférieur, les monuments mégalithiques sont exclusivement formés de calcaire siliceux emprunté directement au sous-sol. Dans les terrains jurassiques moyens et crétacés, n'offrant pas de grands matériaux, les dolmens sont en grès ferrugineux, restes épars d'une formation sableuse dénudée et qu'on trouve plus ou moins disséminés dans toute cette région.

Les dolmens ne sont pas toujours formés d'une seule espèce de matériaux. Parmi ces derniers, celui de Loubressac semble présenter une anomalie. Formé en majeure partie de calcaire

siliceux semblable à ceux du voisinage, il a un de ses supports en granit, roche dont le gisement est lointain. Mais ce granit est roulé et se retrouve en gros blocs dans les alluvions anciennes de la localité. Dans cette question, M. de Longuemar joint à l'autorité d'un savant archéologue, celle d'un habile géologue.

Le plus volumineux menhir du Haut Poitou est celui de Pierre-Fitte, près Saint-Cyr, qui ne pèse pas moins de 23,000 kilogrammes. Pour le dresser, ainsi que les autres menhirs, M. de Longuemar pense qu'on aura creusé dessous une fosse jusque vers le centre d'équilibre et qu'on aura ensuite fait basculer le pesant monolithe.

Pour les demi-dolmens dont la table, comme à La Dehors, près la Rondelle, et à Saint-Saturnin, Poitiers, peut jauger 18 mètres cubes et peser au moins 50,000 kilog., il a suffi de soulever une des faces, en opérant des pesées puissantes à l'aide de leviers formés d'arbres entiers appuyés sur des blocs convenablement disposés, et à l'extrémité desquels des centaines de bras agissaient avec ensemble. On glissait ensuite les supports sous la table soulevée à demi, et l'on creusait le caveau funéraire sous ce puissant abri.

Une masse de roc aplati, si puissante qu'on la suppose, peut toujours être mise en mouvement, même sur un plan incliné et légèrement montant, en la poussant de proche en proche, à l'aide de leviers, sur des rouleaux convenablement placés. C'est ainsi qu'on a élevé, suivant M. de Longuemar, la table des dolmens. On a ensuite disposé latéralement les supports, puis vidé le caveau funéraire, en enlevant de l'intérieur la terre et les pierres amoncelées pour aider aux opérations préliminaires.

Parfois pourtant on a dû profiter d'accidents naturels que présentaient des tables déjà plus ou moins bien posées sur des supports. En effet, de notables aspérités qui se remarquent sous l'une des tables de la Pierre-Folle des Ormeaux et de la Perrotte de Luxé (Charente), ne permettent pas d'admettre

que ces pierres aient été transportées sur des rouleaux. Elles font exception.

Le procédé indiqué peut très-bien suffire pour élever jusqu'à 2 mètres de hauteur des blocs de calcaire comme celui de la Pierre-Pèse de Panessac, qui cube 10 mètres et pèse au delà de 27,000 kilogr.; et des blocs de grès comme celui de la table principale de la Pierre-Folle des Ormeaux, qui cube 33 mètres et atteint au minimum le poids de 92,000 kilogr.

Les résultats de fouilles entreprises par des Commissions spéciales de la Société des Antiquaires de l'Ouest, sous les dolmens d'Arlait, de Villaigre et d'Artron, montrent que les Hommes d'alors, à en juger par leur squelette, avaient à peu près notre taille actuelle. Leur crâne paraît atteindre assez souvent une épaisseur considérable. Des dalles de pierre séparent les morts entre eux dans un même rang et les divers rangs les uns d'avec les autres.

Les objets trouvés ont été des haches polies, en silex des étages crayeux de la contrée, et même quelques-unes en porphyre et en trapp; des vases en terre grossière, imparfaitement cuits, aux formes les plus simples, portant à peine les indices d'une ornementation rudimentaire; de nombreux éclats de silex, sous forme de couteaux, de scies et pointes de flèche; des os aiguisés et polis; enfin des grains de colliers ou pendeloques en pierre et en os. Ces fouilles, ainsi que d'autres faites par M. de Boismorand à Antigny, et par le docteur de la Tourette sous le dolmen de la Pierre-Folle de May, prouvent l'emploi exclusif de la pierre et des os, par suite l'absence complète de toute trace de métal.

Les peuplades qui ont élevé les dolmens du Haut Poitou étaient donc très-peu avancées en civilisation. Elles étaient principalement adonnées à la pêche et à la chasse. Mais pratiquaient-elles un culte sanguinaire? Ont-elles sculpté sur les tables des dolmens des écuelles et des rigoles pour recevoir et diriger le sang des victimes? M. de Longuemar croit que non. Il montre par des dessins comparatifs que les prétendues

sculptures de tables de dolmens ne sont que le simple produit d'actions atmosphériques, en tout semblable à celui qu'on observe sur les roches de même nature en place.

Dans un Atlas de six planches in-4°, l'Auteur donne de nombreux dessins qui viennent corroborer son texte.

En outre, sur la demande de la Commission du Musée des origines nationales de Saint-Germain, M. de Longuemar a envoyé à cet établissement un magnifique Album contenant le dessin colorié, au cinquantième, des principaux monuments mégalithiques du Haut Poitou. Les feuilles de cet album seront exposées au public dans les galeries du nouveau Musée.

CH. AUBERTIN. — **Sépulture celtique de la montagne de Beaune** (*Côte-d'Or*), dans la *Revue Archéologique*, mai 1866, p. 371-373.

Le 15 janvier dernier, des ouvriers occupés à creuser une tranchée dans une vigne située sur le versant de la montagne de Beaune, à environ 500 mètres de la belle source de l'Aigue, ont rencontré des pierres plates à 3 mètres de profondeur. Elles recouvraient une fosse ronde de 1 mètre 50 de diamètre sur à peu près 80 centimètres de creux, remplie jusqu'au bord d'ossements, de fragments de poterie, de cendres et de charbon de bois, le tout fortement tassé. Parmi les os était un bois de Cerf. Les fragments de poterie sont à pâte celluleuse, noirâtre, mal cuite, mêlée de petits fragments de corps étrangers, façonnée grossièrement à la main. Plusieurs fragments contiennent dans la pâte des débris de coquilles d'*Unio* pilées. Même les poteries les plus fines sont faites à la main et cuites sans l'emploi du four à potier. M. de Mortillet croit que ces poteries peuvent remonter jusqu'à l'époque de la pierre. M. l'abbé Cochet les assimile à celle des tumulus des Côtes-du-Nord et du plateau d'Alaise en Franche-Comté qui sont de la première époque du fer.

G. DUJARDIN ET F. GRAVET. — **Cimetières gallo-germains** *de Louette-Saint-Pierre et de Gedinne*, dans *Annales Soc. Archéol. Namur*, 1865, v. IX, p. 39 à 59, 8 bois, 3 pl.

Le terrain désigné sous le nom de Fosse-aux-Morts, à Louette-Saint-Pierre, canton de Gedinne, Belgique, est occupé par dix-sept petits tertres, plus ou moins apparents, de 1 mètre au plus d'élévation et d'un diamètre de 7 à 18 mètres, portant pour la plupart des traces de fouilles partielles faites à différentes époques. Cela n'a pas empêché les Auteurs de les fouiller de nouveau. Ils ont constaté, dans chacun de ces tertres, au niveau du sol, la présence d'une couche de terre brûlée, recouverte de débris de charbon et d'os calcinés, avec divers fragments de métal plus ou moins altérés. Un des plus grands tumulus, déblayé en entier, a montré l'emplacement de deux bûchers, le plus considérable couvrant une surface carrée d'à peu près 2 mètres 80 de côté, l'autre de 1 mètre seulement. Un des tumulus les plus apparents était, dit-on, entouré autrefois d'un cercle de gros cailloux. Toutes les tombes contenaient des vases ou des débris de poterie, à pâte plus ou moins grossière, généralement mal cuite, façonnée sans le secours du tour. Dans une tombe intacte il y avait deux vases: le plus grand contenait des débris d'os calcinés, du charbon, de la cendre et une plaque de bronze entièrement oxydée; le plus petit ne renfermait que de la terre. Une autre tombe a aussi fourni un ossuaire avec os calcinés, charbon et cendre, accompagné d'un petit vase accessoire ne renfermant que de la terre.

A 1 kilomètre en amont, sur la commune de Gedinne, se trouve une colline, couverte de taillis, nommée Gwôdo. MM. Dujardin et Gravet y ont découvert et fouillé une vingtaine de petites proéminences de 40 centimètres au plus de hauteur sur un diamètre beaucoup plus considérable. Ces tumulus, comme les précédents, présentaient tous les traces du bûcher, à peu près au niveau du sol.

Le premier a fourni un ossuaire d'un brun foncé, contenant du charbon, des os calcinés, des morceaux de bronze fondus en partie et deux fragments d'une épée en bronze, avec âme de la poignée plate garnie de rivets, épée brisée et tordue avant d'avoir été jetée sur le bûcher, comme le prouve le bord des cassures qui est fondu. Cet ossuaire renfermait encore un petit morceau de silex étranger au pays et une pierre à aiguiser. A côté étaient les débris de deux autres vases, un avec une anse et l'autre orné au pourtour en haut d'une ligne de points enfoncés.

Sur dix-neuf vases figurés, c'est le seul ayant une ornementation. L'autre est le seul ayant une véritable anse. Quelques-uns ont des petits boutons latéraux, la plupart sont entièrement lisses. Ils affectent parfois la forme de tasse ou de pot à fleurs; mais, en général, ce sont des terrines plus ou moins évasées, un peu rétrécies vers l'ouverture. Le plus grand ossuaire a 26 centimètres de hauteur sur 92 de circonférence à la partie la plus renflée. Tous ces vases sont faits à la main, et ont, en général, subi inégalement l'action de la chaleur, ce qui montre qu'ils n'ont pas passé au four.

On a trouvé dans ces tombeaux trois épées en fer, enfoncées dans le sol. Deux étaient ployées sur elles-mêmes par le milieu, de sorte que la pointe et la poignée se rejoignaient à peu près; la troisième était restée droite. La première a 84 centimètres de longueur depuis l'extrémité de la poignée, qui fait corps avec la lame, jusqu'à l'extrémité de celle-ci, qui est terminée par un double biseau assez obtus. Elle a deux tranchants, renflée vers le milieu, où elle a 25 millimètres de largeur et environ 7 millimètres d'épaisseur.

Ce cimetière a encore fourni une belle pointe de lance en bronze, à longue douille, se continuant en bourrelet arrondi tout le long de la lame, avec deux trous vers la base pour la fixer à la hampe, et un gland en terre ou fusaïole.

Dans les antiquités dont nous venons de nous occuper, disent les Auteurs, nous avons cru reconnaître des traces Gauloises, des traces Germaines et l'absence de traces Romaines.

Ne serait-il pas naturel de conclure qu'elles sont postérieures à l'invasion des Germains dans la Gaule Belgique et antérieures à l'invasion Romaine?

Observations G. M. — Le travail de MM. G. Dujardin et F. Gravet est fait avec beaucoup de soin et de précision. C'est une excellente monographie de fouilles parfaitement exécutées. Ils ont si bien photographié, si je puis m'exprimer ainsi, leur découverte, qu'on peut discuter en pleine connaissance de cause tout comme si on avait assisté aux recherches. Les deux cimetières décrits me paraissent appartenir à la première époque du fer, et au commencement de cette époque. Ils sont antérieurs à l'introduction de la monnaie, et par leurs caractères se rapprochent beaucoup de la civilisation d'Hallstatt (*Matériaux*, I, 211). Les épées surtout sont fort intéressantes. Mais je ne saurais, avec les Auteurs, y voir l'épée Gauloise, qui était droite, à bout pointu, et généralement à fourreau en fer. C'est tout à fait l'épée d'Hallstatt à bout en forme de pyramide.

DAMOUR. — **Hache actuelle en coquille**, communication faite à la séance du 7 mai de la Société Géologique de France.

M. Damour a montré une hache, espèce de carré long, peu épais, taillé à pans droits sur toutes les faces, excepté à l'une des extrémités, qui est en biseau. Son aspect est intermédiaire entre celui du marbre blanc compacte et de l'ivoire; sa densité, celle de l'aragonite. Elle est composée de 97,48 de carbonate de chaux pour 100 parties. Le reste est de la soude, de la magnésie, de l'eau et un peu de matière animale. Il paraît que c'est un fragment de Tridacne géant ou coquille à bénitier.

Cette hache provient de l'île d'Oéland, archipel des Carolines. Les habitants de ces îles se servent encore de haches semblables. Ils les montent en herminette, et y mettent un manche recourbé en forme de S, ce qui en fait un véritable outil et non une arme.

SCHAAFFHAUSEN. — **Sur un crâne trouvé à Olmütz (Moravie)**. Trad. de M. Pruner-Bey, dans *Bull. Soc. Anthr. Paris*, v. VI, p. 684-687, séance du 7 décembre 1865.

En 1864 M. Jetteles trouva à Olmütz (*Matériaux*, I, 152), dans une tourbe marneuse, à 1 mètre 60 de profondeur, un crâne et d'autres ossements humains associés à des objets en bronze et en pierre. Ces divers objets ne proviennent pas d'une tombe, mais plutôt d'une ancienne habitation qui a été détruite. En effet, à proximité des restes humains, on rencontra des grains carbonisés de froment et même de seigle. Suivant M. Heer, le seigle manque dans les pilotis de la Suisse et les colonies romaines. De plus, il y avait là des os de Bœuf et de Porc (*Sus scropha palustris* Rütim.), des fragments d'objets en bronze, des cornes de Cerf travaillées, une hache en os et un métacarpe de Cheval lissé; enfin un outil en serpentine et de la poterie portant les ornements de l'âge du bronze.

Suivant M. Schaaffhausen, les objets en bronze du Nord, artistement travaillés, sont Phéniciens ou Grecs. Son traducteur, M. Pruner-Bey, pense qu'ils peuvent provenir des Tchoudes de l'Oural et de l'Altaï, peuplades à mains petites, travaillant le cuivre et l'or dès la plus haute antiquité.

M. Schaaffhausen croit que l'usage du fer, inconnu aux Indo-Germains, a été introduit en Allemagne et dans l'Europe septentrionale par les Romains.

D'après M. de Baër, le seul crâne de l'époque du bronze trouvé à Seeland, et qui fait partie du musée de Copenhague, est petit, mais éminemment dolichocéphale. Il est un peu prognate, son sommet latéralement très-déclive; la partie supérieure de l'écaille occipitale forme une proéminence en haut, tandis que la partie sous-épineuse est presque horizontale.

Le crâne d'Olmütz est grand et porte des impressions musculaires très-profondes. Il tient presque le milieu entre la forme dolychocéphale et la forme brachycéphale; 187 millimètres de longueur, 152 de largeur; indice céphalique 80,21. Toute-

fois, pour son diamètre vertical, il se rapproche plutôt de la dernière forme : ce diamètre, pris entre le bord antérieur du trou occipital et la suture coronale, est de 138 millimètres. La capacité crânienne est remarquable, 1587, 3 centimètres cubes. Malgré ce volume considérable du cerveau, dit l'Auteur, ce crâne manque des caractères qu'on rencontre chez les anciens habitants des contrées actuellement civilisées et même chez les peuplades les plus grossières de notre époque. Comme caractères inférieurs, on remarque sur le crâne d'Olmütz la grande proéminence du maxillaire supérieur, surtout à la région alvéolaire des canines; la forme ogivale du sommet, qui se limite cependant à la suture sagittaire; la crête occipitale, qui, en forme de bourrelet, traverse toute la longueur de l'occiput, tandis que la partie sous-épineuse de cet os conserve une direction horizontale. En outre, l'écaille temporale droite s'unit par apophyse avec le coronal, ce qui a été observé sur des crânes de nègres et d'Australiens et sur des crânes grossiers de l'antiquité. De plus, comme particularité, la première prémolaire de chaque côté possède trois racines, deux externes et une interne.

ADOLPHE BOURGAREL. — **Des races de l'Océanie française,** *de celles de la Nouvelle-Calédonie en particulier.* 2e partie, dans *Mém. Soc. d'Anthr. Paris*, v. II, Paris, 1866, p. 375 à 416.

Intéressants détails sur les caractères extérieurs, mœurs et coutumes des Néo-Calédoniens. Il résulte de cet important travail que les habitants de la Nouvelle-Calédonie, comme les Peaux-Rouges de l'Amérique et les indigènes de la Nouvelle-Hollande, tendent à s'éteindre et à disparaître. Ce sont des races usées, qui ont fait leur temps. Elles marchent vers l'anéantissement comme l'ont fait successivement toutes les espèces si nombreuses des temps géologiques. L'Auteur revient plusieurs fois sur ce fait. Il dit entre autres, page 412 : «Le nombre des naissances paraît être peu considérable. Les femmes

ne sont pas souvent mères de plus de deux ou trois enfants, outre que beaucoup sont stériles; aussi la population décroît chaque jour d'une manière effrayante et sans qu'on puisse en trouver la cause première. C'est comme aux Marquises, aux îles de la Société et dans la Nouvelle-Zélande. »

Autre fait curieux à relever parce, qu'il peut, par analogie, fournir quelques données sur l'agriculture de l'âge de la pierre. Les Néo-Calédoniens n'ont pour tout instrument aratoire qu'un long morceau de bois de fer de 1 mètre 50 à 2 mètres de longueur, pointu à l'une de ses extrémités, p. 401.

NOULET. — **Grotte sépulcrale de Sinsat,** compte rendu de la séance du 22 mars 1866, de l'Académie Sci. Inscrip. et Belles-Lettres de Toulouse, par M. Gatien-Arnoult, dans le *Journal de Toulouse*, 17 avril 1866.

M. Noulet, appelé par l'ordre du travail, décrit, dans un mémoire intitulé : *Grotte sépulcrale de Sinsat*, une très-petite caverne située sur le territoire de la commune de Sinsat, canton des Cabannes (Ariége), le long de l'escarpement de la montagne de Lugeat, à une douzaine de mètres au-dessus du niveau de l'Ariége, qui coule tout auprès.

Le plancher de cette excavation était surmonté d'une couche de tuf qui recélait les restes d'une douzaine au moins de squelettes humains, dont les débris étaient disséminés dans le lit calcaire.

Avec ces nombreux ossements de l'Homme ont été trouvés: 1° de rares tessons de poteries grossières, façonnées à la main, sans l'aide du tour, et d'une cuisson très-incomplète; 2° un certain nombre d'objets ouvrés en os, en ivoire et en coquilles marines, percés pour donner passage à un cordon et ayant dû servir d'ornements ou d'amulettes; 3° une dent de brebis; 4° plusieurs coquilles du genre *Hélice*, propres à la contrée.

Cette grotte ne présente qu'une ouverture aussi large que l'antre lui-même. Lorsque la découverte en fut faite, l'entrée

n'offrait qu'une espèce de trou, entouré de pierres sèches, provenant des éboulis calcaires de la montagne et de cailloux retirés de l'Ariége.

Une fissure, dans le haut de la muraille du fond, avait permis aux eaux infiltrées à travers les couches disloquées du massif, de se répandre dans la grotte, de séparer et de mélanger sans ordre les diverses pièces des squelettes et de les fixer ensuite pêle-mêle avec les objets qui viennent d'être signalés, à l'aide de l'élément calcaire dont elles étaient chargées.

« Dans de telles conditions, dit M. Noulet, les hypothèses à imaginer pour expliquer la présence de tant de restes humains dans un espace aussi réduit, ne peuvent être bien nombreuses.

« On ne saurait y voir une habitation même temporaire, le périmètre intérieur de la grotte n'autorise pas une telle supposition.

« Encore moins pourrait-on dire, en recourant à une théorie générale qui a fait son temps, que quelque courant diluvien a entraîné fortuitement en cet endroit les Hommes dont on trouve les restes et les objets qui servaient à leur usage.

« Nous nous croyons donc autorisés à regarder la grotte de Sinsat comme un lieu de sépulture, où probablement les individus dont on vient d'exhumer les restes furent successivement ensevelis.

« Déposés dans cet asile sacré, que désignaient peut-être à la piété des passants des indices extérieurs qui ont fini par disparaître, ils y furent placés d'après certains rites funéraires dans lesquels intervenait l'emploi de vases, le plus souvent abandonnés après avoir été brisés près des morts.

« Là, tout se serait passé comme dans certaines sépultures que l'on découvre tous les jours sous des Dolmens et des Tumulus, et qui ont permis de ne plus se méprendre sur la destination de ces antiques monuments. Dans la vallée de l'Ariége, aux temps anciens, on aurait tiré parti, pour les faire servir à de semblables usages, des nombreuses cavités creu-

sées naturellement dans les profondeurs des rochers. Les cavernes y seraient devenues des cryptes mortuaires. »

Ces conclusions, ajoute M. Noulet, ressortiront complètes du travail qu'il prépare, depuis plusieurs années, sur le groupe des cavernes de l'ancien pays de Foix.

F. THIOLY. — **Nouvelles fouilles dans la caverne de Bossey,** dans la *Revue Savoisienne*, 20 avril 1866, p. 29 à 31.

M. F. Thioly, de Genève, continue ses fouilles dans les grottes du Salève. L'année passée il a donné la description de celles faites dans la grotte de Bossey, Haute-Savoie (*Matériaux*, I, 527). Il vient compléter cette description. Les premières fouilles n'avaient pénétré que jusqu'à 95 centimètres de profondeur; les nouvelles, poussées jusqu'à 2 mètres, y ont encore fait reconnaître du charbon et des cendres. Les débris de poterie retirés de ces foyers inférieurs semblent plus grossièrement travaillés.

Les poteries paraissent très-variées comme forme et ornementation, aussi bien que comme finesse ou grossièreté de la pâte. Mais elles sont tellement brisées qu'il a été impossible, même avec une extrême patience, de refaire un vase entier. Quelques fragments de très-petits vases rappellent les jouets d'enfants.

Les nouvelles fouilles ont produit cinq poinçons ou pointes de flèche en os; une rondelle un peu concave, percée d'un trou au milieu, également en os; un disque en terre cuite ou fusaïole; une dent de Chien percée à la racine; une pierre à broyer le grain; deux cailloux granitiques avec une dépression centrale sur l'une des faces; un polissoir en calcaire noir; un morceau de verre, à près d'un mètre de profondeur : les parties terreuses englobées dans la portion vitrifiée semblent faire supposer que le verre a été fondu accidentellement; ce morceau est percé d'un trou, à peu près vers son milieu; à environ

1 mètre 50, deux lames de silex; à 30 ou 40 centimètres, un fragment de lame de couteau en bronze.

Près de la surface ont été rencontrés des objets romains, même des monnaies impériales et des instruments en fer.

GUÉRIN. — **Sur des couteaux d'obsidienne d'Auvergne** *et les nuclei d'où ils avaient été détachés.* Lettre à M. Elie de Beaumont, dans *Comptes rendus Acad. Sci.*, séance du 12 février 1866, v. LXII, p. 347.

Il y a deux ans environ, en exécutant des travaux pour la construction du chemin de fer de Lunéville à Baccarat, les ouvriers ont découvert dans des alluvions très-anciennes quatre ou cinq fragments d'une matière vitreuse et noir verdâtre, qui furent remis à M. Lebrun, et qui, après constatations, furent reconnus pour être véritablement de l'obsidienne d'Auvergne. Sur ces cinq morceaux, deux sont de véritables noyaux polygonaux avec faces résultant de l'enlèvement de lames tranchantes; ils ont 8 à 10 centimètres de long sur 1 et 1 et demi de diamètre. Les trois autres morceaux sont des lames de 1 à 10 millimètres d'épaisseur. L'une d'elles s'adapte très-exactement sur un des nucléus.

THURNAM. — **Long-barrows du Wilkshire,** dans *Bull. Soc. Anthr. Paris*, v. VI, p. 708, séance du 21 décembre 1865.

J'ai eu, l'été passé, dit l'Auteur, occasion de fouiller six des principaux long-barrows du Wilkshire. A la base de chacune de ces sépultures ont été découverts des squelettes avec crânes spéciaux aux long-barrows. Une seule a fait exception, mais la couche profonde n'a pas encore été explorée. Dans trois de ces barrows, la partie supérieure présente une sépulture secondaire, de l'âge du bronze ou de la période Anglo-Saxonne (du fer). Les crânes les plus inférieurs sont ovoïdes,

soit mésaticéphales; les crânes des ensevelissements postérieurs brachycéphales. Dans deux cas on a trouvé à côté de ces derniers des vases en poterie Bretonne décorés avec soin, comme en offrent nos rounds-barrows de la période du bronze. Il y avait aussi des lames de ce métal.

CONTEJEAN. — **Des phénomènes diluviens,** dans *Comptes rendus Acad. Sci.*, séance du 2 janvier 1866, v. LXII, p. 45 à 48.

Suivant l'Auteur, l'érosion est le phénomène principal de l'époque diluvienne. Comme ce phénomène est généralement répandu, qu'il existe à tous les niveaux et que les sillons qu'il a produits rayonnent autour des points les plus élevés, on ne peut l'attribuer à des déplacements de grands amas d'eau douce ou marine. A plus forte raison ne peut-on admettre l'hypothèse d'une inondation générale recouvrant les continents jusque vers les plus hauts sommets, non plus que celle d'une immersion complète des terres sous les eaux marines suivie d'une émersion. Les érosions ont été faites par des eaux pluviales. Les effets observés montrent que c'étaient des pluies diluviales qui dépassaient en intensité les pluies tropicales les plus fortes qu'il nous soit donné de constater de nos jours.

ÉDOUARD DUPONT. — **Etude sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse** *explorées jusqu'au mois d'octobre* 1865. Bruxelles, in-8°, 29 p., 1 pl. in-4°, extrait des *Bull. Acad. R. de Belgique*, sér. 2, v. XX, n. 12 (1).

Nous avons déjà longuement parlé (*Matériaux*, I, p. 247 et 498) des belles recherches, des fructueuses fouilles que M. Édouard Dupont poursuit avec autant d'intelligence que d'activité dans les cavernes de la province de Namur (Belgique). Si nous avons tardé à mentionner le présent travail, c'est que nous espérions toujours que l'Auteur voudrait bien nous en donner

(1) Se trouve au Bureau d'échange : coté 2 fr.

lui-même le résumé. Nous le désirions d'autant plus que nous n'envisageons pas tout à fait comme lui la série des phénomènes quaternaires. Mais pour aborder cette grande question, nous attendrons maintenant un travail d'ensemble que M. Dupont nous annonce comme devant paraître avant peu.

Quatorze cavernes ont déjà été fouillées.

Près de Dinant : deux cavernes, au Fonds-de-Leffe, n'ont rien fourni.

Dinant : caverne de Montfat, avec ossements de Rhinocéros, d'*Ursus spelœus*, de Renne, etc., fouillée par le propriétaire.

Pont-à-Lesse : Trou Magrite, vidé autrefois, contenait pourtant encore quelques silex taillés, objets divers et ossements.

Furfooz : Sept cavernes dont il a déjà été question dans les *Matériaux*. Deux, les Trous Qui Igne et Saint-Barthélemy, n'ont rien fourni; les autres, Trous des Nutons, du Frontal, Rosette, Renviau, de la Gatte d'Or, étaient plus ou moins riches.

Chaleux : Trou de Chaleux, prodigieusement riche en silex taillés, comme on le verra ci-après, et deux autres petites grottes dont l'une n'a rien donné et l'autre peu d'objets.

Le Trou Chaleux a fourni, sur une surface de 75 mètres carrés, plus de 30,000 silex : couteaux, éclats, blocs-matrices, etc. Quelques-uns de ces silex taillés seulement sont en phtanite, principalement en phtanite calcarifère de l'assise V du calcaire du pays. Tous les autres sont d'origine étrangère et proviennent probablement de Champagne. En effet, ils sont associés à des coquilles marines tertiaires. Sur cinquante-quatre recueillies, onze espèces sont susceptibles de détermination. Eh bien, sept existent à Courtagnon, près de Reims, et une à Reims même. Bien plus, quelques éclats venaient de bien plus loin, mais dans la même direction. Ils ont tout à fait l'aspect des silex du Grand-Pressigny (*Matériaux*, II, 167).

Les ossements étaient si nombreux qu'on peut évaluer à un mètre cube ce qu'on a extrait de ce gisement. Ils appartiennent principalement au Renne, à la Chèvre, au Bœuf, au Cheval.

Ce dernier animal paraît le plus abondant. M. Dupont a compté neuf cent trente-sept dents molaires. Il servait à la nourriture des habitants de la grotte, car, sauf un seul tibia d'un jeune individu, tous les autres os des membres étaient brisés.

Le Trou des Nutons, à Furfooz, a aussi fourni une coquille fossile provenant de Champagne; et dans le Trou du Frontal, également à Furfooz, douze coquilles recueillies appartiennent au gisement de Courtagnon.

Outre les deux *Rapports* que j'ai résumés, p. 498 de la 1re année des *Matériaux*, M. Dupont en a publié un troisième: *Rapport adressé à M. le ministre de l'intérieur sur les fouilles scientifiques exécutées dans les cavernes des bords de la Lesse jusqu'au mois de novembre* 1865. Bruxelles, 1865, in-8°, 13 pages.

Il y a aussi paru sur ces fouilles un *Rapport de la Commission chargée d'examiner les fouilles scientifiques exécutées dans les cavernes de Furfooz* (*Namur*), présenté à la séance du 26 mars 1865 de l'Académie d'Archéologie de Belgique, signé Le Grand, G. Hagemans et H. Vande Velde. Anvers, 1865, in-8°, 15 pages.

J.-G. COUSTOU. — **Tranche-tête de l'âge de la pierre,** dans article *Variétés* du *Moniteur de l'Archéologue et du Collectionneur,* 10 avril 1866, p. 38.

Dans la dernière réunion mensuelle de la Société française d'Archéologie, tenue à Montauban, M. Peigné-Delacourt a donné quelques explications sur un disque lenticulaire en pierre polie, muni d'un trou pour le suspendre, qu'il a trouvé dernièrement dans le département de l'Oise et qu'il a baptisé du nom de Tranche-tête. Cet instrument, d'un poids de 100 kilogr., était resté inconnu jusqu'à ce jour et rappelle une hache celtique dans des dimensions colossales. Suspendu par une corde à un arbre, il a tranché facilement la tête à des Moutons disposés à cet effet. Le savant archéologue prépare d'ailleurs un Mémoire sur ce sujet.

E. LARTET ET H. CHRISTY. — *Reliquiæ Aquitanicæ; Being contributions to the archæology of Perigord and the adjoining provinces of southern France* (Mémoire **sur l'archéologie et paléontologie du Périgord**, et des provinces voisines du sud de la France). Londres, part. II, mars 1866, in-4°, texte p. 9-16, explication des planches p. 16-32, 5 pl. dont une double, 14 bois dans le texte (1).

Cette magnifique publication s'est encore améliorée. La première livraison contenait deux bois; la seconde en renferme quatorze, admirablement exécutés et représentant les objets de grandeur naturelle.

Dans les huit pages de texte se trouve une très-intéressante comparaison des objets en pierre de la haute antiquité avec des objets analogues encore en usage de nos jours. Ainsi, une pointe en silex des graviers quaternaires de la vallée de la Somme, est mise en présence d'une pointe en obsidienne, tout à fait semblable de forme, provenant de la Nouvelle-Calédonie. Cette pointe d'obsidienne est emmanchée au bout d'une hampe comme pointe de lance. Un grattoir en quartz lydien des Esquimaux a la plus grande ressemblance avec les grattoirs des cavernes du Périgord. Le grattoir actuel se trouve emmanché dans un morceau coudé d'ivoire de Morse. Un grattoir des graviers quaternaires de la Somme, taillé beaucoup plus grossièrement, est rapproché des précédents. De même, les haches polies en pierre de l'Inde anglaise, de l'Angleterre, du sud de l'Amérique, de France et des îles Salomon dans l'Océan Pacifique se ressemblent beaucoup. Comme on connaît l'emmanchure des haches de la dernière localité, on peut en déduire celle des autres. Les haches sont pincées par les deux lèvres d'une fente pratiquée à l'extrémité d'un bois coudé. Une corde fortement enroulé resserre la fente.

Huit pages contiennent l'explication des planches.

A. pl. 5. Deux grands racloirs en silex, à talon brut, d'un

(1) Se trouve au Bureau d'échange : coté 4 fr. 25. — Les deux livraisons, 8 fr. 50.

côté présentant la face de cassure tout unie; de l'autre taillé à éclats de dimensions diverses, du Moustier, forme propre à cette station.

A. pl. 6. Douze pointes de silex, de formes très-diverses, mais paraissant toutes taillées pour servir de pointes de lance ou de flèche; toutes de Laugerie-Haute, où il y en avait un grand nombre.

A. pl. 7. Treize grattoirs de Laugerie-Basse, les Eyzies, la Madeleine. Il y en a un du Moustier un peu plus grossièrement taillé que les autres. Tous ces grattoirs se terminent du côté opposé à la taille à petits éclats, en pointe à biseau assez large, espèce de taraud.

A. pl. 8. Dix lames de silex, des Eyzies, de Laugerie-Basse, de Laugerie-Haute et une du Moustier, sans grattoir, mais à extrémité pointue et plus ou moins en biseau.

B. pl. 3 et 4. Six grandes pièces en bois de Renne, dont quatre sont percées de trous circulaires larges, variant de 1 à 4 par pièce. Ce sont peut-être des sceptres ou bâtons de commandement; plusieurs sont ornées de gravures en creux et ornements sculptés.

ÉDOUARD COLLOMB. — **Carte géologique des environs de Paris**, au 320 millième. Dessin topographique et coloriage géologique occupant 75 centimètres de long sur 50 de large. En vente à Paris, chez Savy. Prix : 10 fr.

M. Collomb vient de publier une admirable carte géologique des environs de Paris,— environs qu'il pousse jusqu'au delà de Pithiviers, Sens, Troyes, Châlons-sur-Marne, Reims, Soissons, Compiègne, Beauvais, Rouen, Évreux, Dreux et Chartres,—faite avec le plus grand soin : les détails abondent. Il n'y a que dix-huit teintes, mais ces teintes sont on ne peut plus ramifiées, morcelées, les moindres lambeaux de terrain sont indiqués. C'est une œuvre d'une incroyable patience, qui sera des plus utiles. Cette belle carte, parfaitement exécutée en chromo-lithographie, va devenir le guide indispensable de

toute personne s'occupant de géologie dans le bassin de Paris. Comme excellente innovation, je citerai d'une manière toute spéciale un tableau de toutes les localités ayant fourni des mammifères de la faune quaternaire, ossements quelquefois accompagnés de traces de l'existence de l'Homme, comme à la rue du Chevaleret, Paris, silex taillés?; Clychy, silex taillés du type de Saint-Acheul; Grenelle, silex taillés, haches et couteaux; Précy-sur-Oise, silex taillés?; Ver (Oise), ossements travaillés, os de l'oreille du Cheval (le rocher) travaillé, avec trou de suspension; Vésinet, silex taillés. Le gisement de Saint-Prest, où M. Desnoyers a trouvé des ossements d'animaux pliocènes incisés, est indiqué d'une manière particulière par une petite croix.

ERNEST CHANTRE. — **Note sur des cavernes à ossements et à silex taillés du Nord du Dauphiné.** Communication faite à la séance du 23 avril 1866 de la Société Géologique. Extrait remis par l'Auteur.

Après avoir étudié quelques cavernes à ossements et à silex taillés dans les Pyrénées et le sud-est de la France, cherchant à suivre dans le centre de la France ces premiers vestiges de la civilisation humaine, j'ai été assez heureux pour trouver plusieurs grottes renfermant des débris divers attestant le passage en ces lieux des peuplades de l'âge de la pierre. Jusqu'à présent je n'ai pu fouiller que trois de ces stations; elles sont creusées dans les escarpements calcaires du massif de montagne qui s'élève à l'extrémité nord du département de l'Isère et qui dépend de la formation oolithique inférieure. La plus remarquable de ces grottes est celle de la Balme, dans le village du même nom; les autres, moins considérables et beaucoup moins connues, sont situées au Mas de Béthenas, près Crémieu.

La *Grotte de la Balme*, située à 1 kilomètre du Rhône, sur la rive gauche, est à 10 mètres environ au-dessus du niveau de

la plaine; son ouverture est tournée à l'ouest. Des fouilles que j'ai fait exécuter dans la première salle, à 30 mètres de l'entrée, m'ont permis de constater la présence, sur une surface de 50 mètres carrés, d'un dépôt composé de pierres provenant de la dégradation de la voûte, de nombreux fragments de dents et d'ossements brisés, de silex taillés dans les types de couteaux et de racloirs, des os façonnés en poinçons et en aiguilles, puis quelques fragments d'une poterie assez grossière, accompagnée de charbons et de cendres, le tout relié par un limon jaunâtre formant une brèche très-dure. Ce dépôt a dans sa partie moyenne 0,90 d'épaisseur.

Les animaux dont j'ai recueilli les débris sont : le *Bos primigenius*, le Renne, un grand Cerf, le Cheval, le Cochon ou Sanglier, des débris d'un petit carnassier de la taille d'une Belette, le Campagnol et deux oiseaux, le Chocard des Alpes et le Tétras albus.

La *Caverne de Béthenas*, située au nord de Crémieu, est à quelques minutes de la ville; son ouverture, tournée au sud-sud-est, est à 40 mètres environ au-dessus du niveau de la plaine. C'est à l'entrée même que j'ai plus spécialement fait mes recherches. Le sol était recouvert de stalagmites empâtant des débris de la roche environnante, et des infiltrations de carbonate de chaux avaient solidifié un mélange de terre noirâtre, de cendres, de charbons, d'ossements brisés et de silex taillés. Cette sorte de brèche paraît avoir une épaisseur assez considérable, car une tranchée de 3 mètres n'a pas atteint le sol primitif de la caverne.

A ce niveau et dans la partie la plus abritée, un amas de charbons, de cendres, de pierres de différentes natures, plus ou moins calcinées, indiquait l'emplacement d'un foyer. Tout autour gisaient épars une grande quantité de dents et d'ossements que l'on peut rapporter aux espèces suivantes: l'Aurochs, le *Bos primigenius*, un grand Cerf, le Renne, le Cheval, le Cochon ou Sanglier, le Chat et l'Homme.

L'Homme est représenté par un radius; cet os est blanchi

et happe à la langue comme tous ceux qui ont été exhumés de ces dépôts.

Au milieu de ces débris étaient disséminés des instruments en silex, des couteaux, des racloirs et des pointes de flèches; d'autres en os façonnés en poinçons et en aiguilles.

Ces instruments et ces outils ont dû être fabriqués sur place, car avec eux, ici comme à la Balme, se trouvaient des nuclei et une grande quantité d'éclats informes provenant sans doute de leur fabrication.

Par la grossièreté de leur forme, les instruments de la Balme et de Béthenas semblent indiquer une civilisation relativement moins avancée que celle dont on a observé de si remarquables débris dans le Midi et le Périgord. Les grands silex sont rares, et je n'ai trouvé des instruments finement travaillés qu'en très-petit nombre et aucune trace de sculpture.

Les faits que je viens d'énumérer rapidement me conduisent à rapporter les grottes de la Balme et de Béthenas à l'âge du Renne; ce sont, du reste, les ossements de ce dernier animal qui prédominent dans ces gisements avec ceux du *Bos primigenius*.

Caverne inférieure de Béthenas. — Dans le même escarpement et à quelques mètres plus bas que la caverne de Béthenas se trouve une autre excavation beaucoup moins grande; son ouverture, tournée au sud-sud-est, est à 20 mètres au-dessus de la plaine. J'ai recueilli dans le fond de cette grotte, et sous 1 mètre de limon jaunâtre dont elle était remplie, deux demi-maxillaires inférieurs, quelques vertèbres, des côtes, des clavicules, un radius et des phalanges d'Homme, associés à des ossements de Blaireau et de Renard; parmi ces débris se trouvait un seul et assez bon silex taillé en couteau ou raclette. Le propriétaire de la caverne, qui avait enlevé il y a quelque temps une partie de ce limon que recouvrait une couche de stalagmite, me dit y avoir trouvé plusieurs squelettes d'Hommes, dont il n'a conservé qu'un seul crâne qu'il a bien voulu me

donner. Ce crâne est brachicéphale orthognathe; il est remarquable par la saillie considérable des arcades sourcilières et le grand développement de la crête occipitale; les dents sont, de plus, fortement usées. Ce crâne paraît appartenir plutôt à l'époque des habitations lacustres de l'âge de la pierre qu'à l'époque du Renne.

Dans le voisinage des grottes on a trouvé des haches en serpentine et en jadéite parfaitement polies; j'en possède de très-jolis exemplaires. Ceci indiquerait la succession des peuplades de l'âge de la pierre polie à celle de la pierre taillée dans ces mêmes localités.

On a déjà signalé non loin de ces stations plusieurs dolmens; les plus remarquables sont entre Crémieu et Hières.

C'est sur les hauteurs qui dominent ce dernier village que l'on peut voir les traces de l'ancienne cité Gauloise de Lérins; plusieurs tumulus y avaient été élevés dans la partie centrale, et les fouilles dont l'un d'eux a été l'objet ont fourni quelques armes en bronze.

Chaque jour on découvre de nouveaux débris de différents âges qui indiquent que ce beau pays a été depuis les temps les plus primitifs toujours recherché par les Hommes.

F. J. MATHIEU. — **L'Egypte ancienne et la Bible.** Turin, 1865, in-8°, 177 p., 3 pl. in-4°.

M. Mathieu, d'Annecy, qui a connu Champollion le jeune et Rosellini, qui a habité l'Égypte et fait partie de l'Egyptian Society du Caire, discute la chronologie égyptienne et la compare à la chronologie des Hébreux. Cet intéressant sujet étant en dehors de notre cadre, nous allons seulement exposer brièvement les conclusions de l'Auteur, qui vieillit beaucoup plus l'Homme que ne le font les chronologies généralement admises.

Je le déclare hautement, dit M. Mathieu, je suis chrétien sincère, mais je n'admets pas l'autorité surnaturelle que le

christianisme même attribue à l'*Ancien Testament*, et je dis que la *Genèse* est l'œuvre de l'Homme.

Les conclusions qui viennent à la suite de ces prémices sont :

Il n'y a pas eu de déluge universel depuis la création de l'Homme.

Ménès, le premier Pharaon, est plus ancien que l'Adam de la *Bible*. Ménès régnait de fait sur l'Égypte, déjà puissante et civilisée, 600 ans au moins avant le temps où, suivant la chronographie biblique, le premier Homme est sorti du néant.

MARCOU. — **Marteaux en pierre d'Amérique.**

Fig. 89.

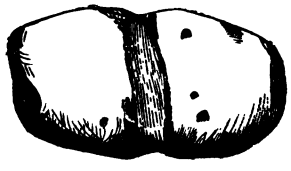


Fig. 90.

Figure 89. Marteau en pierre emmanché des Indiens Kioways, Amérique du Nord (*Matériaux*, II, 332). Collection de M. Jules Marcou.

Figure 90. Marteau en pierre du lac Supérieur, États-Unis; trouvés en grand nombre dans les anciennes mines de cuivre (*Matériaux*, II, 331). Collection Marcou.

Au cinquième.

F. GARRIGOU ET H. FILHOL. — **Age de la pierre polie dans les Cavernes des Pyrénées Ariégeoises.** Paris-Toulouse, sans date, in-4°, 79 p., 9 pl. (1).

Cet important travail a paru en avril 1866. Il est divisé en deux parties. Dans la première, contenant 41 pages, les Auteurs décrivent en détail et successivement onze grottes, où ils ont recueilli des débris de l'époque de la pierre polie. Ce sont les grottes de Bédeilhac, des Églises d'Ussat, du Pounchut à Sabart, Inférieure de Sabart, la petite et la grande grotte de Niaux, les excavations d'Alliat, les grottes de Castel-Andry, du Mas-d'Azil, de Lombrives ou des Échelles, et de Fontanet ou d'Ornolac. Ces deux dernières sont d'un âge un peu incertain et contenaient peut-être des débris encore plus récents que la pierre polie.

La seconde partie est le résumé des descriptions précédentes. C'est un ensemble fort intéressant de l'histoire de l'Homme antéhistorique, fait avec science, mais peut-être un peu trop d'imagination. Par antéhistorique, MM. Garrigou et Filhol désignent spécialement l'époque de la pierre polie. L'époque du bronze rentre déjà pour eux dans l'archéologie proprement dite et l'histoire.

Cette partie se subdivise en :

Mœurs et habitudes des peuples pré-celtiques. Les Auteurs rapprochent les mœurs et habitudes des populations de la pierre polie des cavernes de l'Ariége, de celles des populations des habitations lacustres de la Suisse de la même époque, et trouvent la plus grande analogie. Aussi, empruntant le mot allemand des pilotages, ils n'hésitent pas à se servir du nom d'époque des pfalhbauten pour désigner l'âge de la pierre polie des cavernes. Les Hommes de cette époque étaient pasteurs, comme le prouve le nombre considérable d'ossements d'animaux domestiques qu'on rencontre dans les rejetts. Ils

(1) Déposé au Bureau d'Échange : coté 4 fr.

étaient chasseurs, puisque des ossements d'animaux sauvages sont mêlés à ceux des animaux domestiques. Enfin, ils étaient agriculteurs, puisqu'ils ont laissé de nombreuses meules à moudre le grain, meules surtout en granit, qui souvent paraissent avoir été repiquées. Suivant MM. Garrigou et Filhol, les petites grottes n'étaient habitées que par une famille, aussi n'y voit-on qu'un foyer; les plus grandes, occupées par une tribu, présentent plusieurs foyers, chaque famille ayant le sien. Ainsi, dans la vaste grotte de Bédeilhac, il y avait à l'entrée un grand foyer; des foyers plus petits semblent avoir été établis au pied de chaque gros fragment de roche, et cela dans une grande étendue de la partie médiane, sur les premiers 100 mètres.

Industrie. Elle offre la plus grande analogie avec celle des habitations lacustres de l'âge de la pierre. Comme fait particulier, on peut citer, d'après les Auteurs, la connaissance du plâtre. Les inégalités d'une hache en pierre de la grotte de Bédeilhac auraient été comblées et nivelées avec du plâtre!... Une autre hache de la même grotte est fort curieuse : à l'une des extrémités est le tranchant ordinaire en forme de coin, mais à l'extrémité opposée arrondie, terminée en tête de marteau, l'on remarque un grand nombre de traces de coups donnés. Cet instrument a donc servi par les deux bouts, d'un côté comme hache et de l'autre comme marteau. Une argile fine et micacée, mélangée de fragments grossiers de quartz, constitue la pâte des diverses poteries, dont aucune, soit épaisse, soit fine, n'a présenté les traces du tour. Dans ce paragraphe il est dit aussi que l'*Helix nemoralis*, Escargot des haies, était un aliment recherché, les coquilles de ces Escargots s'étant rencontrées en masse dans plusieurs Cavernes.

Commerce. MM. Garrigou et Filhol considèrent comme une erreur l'idée de relations commerciales avec l'Orient.

Anthropophagie. A Lherm, avec l'Ours, le Rhinocéros, le Mammouth ; à Bruniquel, à Lourdes, à Izeste, au milieu des os de Renne, de Bœuf, de Cerf, etc., comme à Bédeilhac, à

Sabart, à Ussat, à Niaux, etc., stations de la pierre polie, MM. Garrigou et Filhol ont rencontré des os d'Hommes, en petit nombre, il est vrai, mais dans les mêmes conditions que ceux des autres animaux. Rien n'avait été remanié, tout était bien en place. Les ossements humains, comme tous les autres, étaient disséminés, fracturés, portaient des empreintes de stries ou entailles assez profondes, pareilles aux stries produites par les instruments en silex. Sur un point, avec des os d'animaux calcinés, les os humains étaient aussi calcinés. De tout cela ces Messieurs concluent : L'Homme antéhistorique a pu être anthropophage.

Race des peuples pré-celtiques habitant les grottes, paragraphe qui se termine par les conclusions suivantes : « Il y a eu dans les Pyrénées Ariégeoises une population antéhistorique dont les mœurs et la civilisation étaient semblables à celles des populations de l'âge de la pierre Suisse. Ces peuples habitaient l'entrée des cavernes les plus saines, les plus spacieuses, se nourrissant de la chair des animaux, qui abondaient dans le pays; peut-être même étaient-ils anthropophages. Ils fabriquaient des armes avec les os les plus résistants, ainsi qu'avec les roches les plus dures qu'ils polissaient. Les métaux leur furent inconnus. Leur type est représenté par celui des Basques actuels, mais purs ; ils étaient Ibériens et brachycéphales. »

Enfin, cet intéressant mémoire finit par un aperçu général sur les peuples habitant actuellement les cavernes.

Les planches représentent surtout des instruments en os et corne de Cerf qui rappellent en réalité ceux des palafittes de l'âge de la pierre. Pourtant, parmi eux, il en est un qui n'a peut-être pas son semblable. C'est un crochet, affectant la forme d'une corne de Chamois, taillé tout d'une pièce dans un os plat et résistant. La branche droite a de longueur 0,125 et la courbe 0,035 seulement. Ce curieux instrument provient de la grotte de Bédeilhac.

EUGÈNE CHAPER. — *Notes sur les restes d'un* **tombeau celtique situé près de Tallard (Hautes-Alpes)**, lecture faite à l'Académie Delphinale, séance du 27 janvier 1865. Grenoble, 1865, gr. in-8°, 18 p.

A moins de deux kilomètres de Tallard, à droite en s'éloignant du bourg, sur la route qui se dirige vers Piles, on trouve une chambre tumulaire, à quelques mètres seulement du fossé. Le tumulus qui la recouvrait est à peine visible aujourd'hui. Il devait être beaucoup plus haut autrefois, l'endroit portant le nom de Butte ou Croix des Pendus. Le propriétaire ayant vendu les dalles de la chambre sépulcrale, on en a enlevé une de près de deux mètres de côté, mais heureusement avec tant de peine qu'on a laissé les autres en place. C'est la seule qui manque. La chambre formait un rectangle ou carré long d'environ 2 m. 50 de long sur 1 m. 30 de large et 1 m. 20 au moins de hauteur. Cette sorte de caisse en pierres était composée de dalles irrégulières, épaisses souvent de plus de 0 m. 30 et de dimensions variables de 1 à 2 m. de côté, au nombre de six ou sept placées verticalement les unes à côté des autres pour les parois du rectangle, et de deux autres posées horizontalement pour former le toit ou couvercle. Ces deux dernières sont démontées et obstruent l'intérieur du monument.

Projet de classification des poignards et épées en bronze. Paris, 1866, gr. in-8°, 8 p., 2 pl. Extrait de la *Revue Archéologique*, mars 1866. Prix : 1 fr. 50 (1).

La Direction de la *Revue Archéologique* a donné, dans le numéro du 1er janvier, un projet de classification des haches en bronze (*Matériaux*, II, 219). Ce projet a été bien accueilli; d'utiles observations sont déjà parvenues, d'autres sont annoncées. Le projet de classification des poignards et des épées en

(1) Déposé au Bureau d'Échange : coté 75 c.

bronze fait suite à celui des haches. Les objets sont tous uniformément reproduits au cinquième de la grandeur réelle, de sorte qu'en jetant un simple coup d'œil sur les planches, on apprécie leur grandeur relative. Comme pour les haches, ils sont simplement indiqués par des lettres qui ne préjugent rien et qui permettent de désigner facilement les formes: lettres minuscules au nombre de onze pour les poignards, lettres majuscules au nombre de seize pour les épées.

LOUIS LARTET. — *Note sur la* **découverte de silex taillés en Syrie**, *accompagnée de quelques remarques sur l'âge des terrains qui constituent la chaîne du Liban.* Paris, in-8°, 9 p., 1 pl. Extrait du *Bull. Soc. Géologique*, sér. 2, XXII, p. 537 à 545, séance du 19 juin 1865.

Cette découverte a d'abord été signalée à l'Académie des Sciences (*Matériaux*, I, 115). Les silex taillés figurés ont été trouvés sur une plate-forme surmontée d'un abri. Ils étaient dans un terreau noir mêlés à des ossements de ruminants brisés et souvent même calcinés. On les a rencontrés aussi plus bas, dans une brèche osseuse qui n'est que le dépôt précédent consolidé par du carbonate de chaux.

Parmi les ossements, M. Édouard Lartet a parfaitement reconnu le Daim (*Cervus dama*), et deux autres espèces qu'il croit encore vivantes.

M. Louis Lartet a figuré aussi deux autres éclats de silex paraissant bien taillés intentionnellement. Le premier provient d'une brèche osseuse située à l'entrée de la grande grotte naturelle autour de laquelle sont creusés les caveaux de la célèbre nécropole d'Adloun, sur la côte de Phénicie, entre Saïda (Sidon) et Sur (Tyr). Le second a été ramassé dans le voisinage des dolmens de l'Ammonitide, à Manfournieh, à l'est de la mer Morte.

M. Morétain, curé à Beth-Saour, près de Beth-leem (*Matériaux*, II, 249), a donné à M. de Vogüé une hache en silex, taillée à éclats comme celles de la Somme. L'abbé Morétain

a encore dans sa collection de nombreux couteaux en silex, des boulets en pierre, de petites meules en basalte et deux os travaillés, l'un façonné en pointe de flèche, l'autre en aiguille très-fine percée d'un chas.

EM. SAUVAGE ET E.-T. HAMY. **Étude sur les terrains quaternaires du Boulonnais et sur les débris d'industrie humaine qu'ils renferment.** Paris, 1866, in-8°, 64 p.

Les Auteurs étudient d'abord les dépôts quaternaires du Boulonnais. Ils distinguent le drift de Sangatte, dont la partie inférieure représente le diluvium gris des géologues parisiens, et le sommet peut-être le diluvium rouge. Ce drift est analogue à celui qui existe sur les falaises anglaises, de l'autre côté du détroit, et doit probablement se rapporter à la même époque, celle du Mammouth et autres grands pachydermes; mais il n'a encore fourni aucun fossile. Viennent, à côté du drift, les dépôts limono-caillouteux, que MM. Sauvage et Hamy assimilent au diluvium des plateaux, alluvion ancienne de M. d'Archiac, ou diluvium rouge des géologues parisiens. Le tout est recouvert du limon avec silex ouvrés ou loess.

C'est Bouchard-Chantereaux qui, le premier, a signalé les silex taillés des environs de Boulogne-sur-Mer (*Matériaux*, I, 162). Il les recueillait sur la plage, au bord de la mer. MM. Sauvage et Hamy sont remontés au gisement primitif, et l'ont retrouvé sur les calcaires dans le loess. Leur récolte a été abondante et contient des silex de formes très-diverses, généralement de petites dimensions, 3 à 7 centimètres en moyenne. Les dernières fouilles seules ont fait rencontrer des objets de 0 m. 10. Les silex taillés trouvés en place dans le loess, au nombre de près de deux cents, ont été rencontrés parfois isolés, et souvent réunis en grand nombre dans un espace assez restreint. Les gisements étudiés sont au nombre de sept, savoir : Châtillon, commune de Boulogne; le Mont-de-Couple, le Portel et Alareck, commune du Portel; Ningle,

Équihen et La Salle, commune d'Outreau ; Châtillon et Équihen ont aussi fourni chacun un os travaillé. Les deux Auteurs considèrent tous les objets qu'ils ont recueillis comme antérieurs à la pierre polie ; pourtant ils ne seraient pas tous de la même époque : ceux de Ningle, par exemple, plus beaux et finement retouchés, seraient postérieurs à ceux de Châtillon, beaucoup plus grossiers et à peine dégrossis. M. J. Haignéré a recueilli, à fleur de terre, au hameau de Ferlinghen, et donné au Musée de Boulogne-sur-Mer, de longs couteaux en silex, qui appartiendraient encore à une époque plus récente.

MM. Sauvage et Hamy ont aussi étudié la question de l'ouverture du Pas de Calais. Admettant divers soulèvements et abaissements de terrain pendant l'époque quaternaire, ils pensent que le détroit ne s'est définitivement ouvert qu'après le dépôt du drift ou diluvium gris, et même peut-être après une partie du diluvium rouge, vers la fin des temps quaternaires, mais avant le dépôt du loess.

En note, ces Messieurs signalent, à l'embouchure du ruisseau de Ningle, un dépôt très-intéressant. Situé à 7 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer, il contient, en grand nombre, des débris de coquilles marines mêlés à des coquilles fluviatiles parfaitement conservées, le tout appartenant à des espèces encore vivantes. C'est là une preuve très-claire des oscillations du sol à l'époque quaternaire.

ÉDOUARD BISCHOFF. — **Couteau et hache en pierre** (*Matériaux*, II, p. 69). Lettre à M. l'abbé Canéto, directeur de la REVUE DE GASCOGNE, datée d'Auch, 15 mai 1866, dans *Rev. Gascogne*, mai 1866, p. 244.

Le bruit court, parmi certains savants voués à l'étude de l'ancienneté de l'Homme, que je me serais défait de la hache en roche verte et du grand couteau de silex dont j'ai entretenu les lecteurs de la *Revue de Gascogne*, dans le numéro du mois

d'août 1865. On m'a assuré que ces objets étaient aux mains d'un archéologue Bordelais. Ces bruits ont d'autant plus lieu de me surprendre que ces armes, décrites par moi, ne sont jamais sorties de mon cabinet, où je me ferai toujours un véritable plaisir de les montrer aux visiteurs.

Vous savez mieux que moi combien la falsification et la fraude ont troublé la question des silex ouvrés. Dans une matière si délicate et si controversée, il importe de n'opérer que sur des pièces de provenance parfaitement authentique, et l'on doit se tenir en défiance contre toute exhibition dont l'origine ne peut être justifiée.

Au lieu de s'expliquer sur ces particularités significatives, l'antiquaire Bordelais garde un silence *prudent;* mais ces réticences ne tendent pas à moins qu'à laisser croire que je me serais dessaisi, en sa faveur, des objets que j'ai toujours conservés. Je ne doute pas que, en agissant ainsi, cet antiquaire n'ait voulu augmenter la valeur de sa collection; mais l'intérêt de la vérité est infiniment au-dessus de l'amour-propre de cet amateur, et voilà pourquoi j'ai cru devoir protester publiquement.

C'est encore dans l'intérêt de la science que je prie les recueils spéciaux qui ont bien voulu s'occuper de ma découverte, de reproduire la lettre que j'ai l'honneur de vous adresser.

Bulletin bibliographique.

F. Thioly. — *Nouvelles fouilles dans la caverne de Bossey*, dans *Revue Archéologique*, mai 1866, p. 367-370, reproduction de l'article de la *Revue Savoisienne* (*Matériaux*, II, p. 390).

G. Cotteau. — *Rapport sur les progrès de la Géologie et de la Paléontologie en France pendant l'année* 1864. Caen, 1865, in-8°, 55 pages. Extrait de l'*Annuaire de l'Institut des Provinces*, 1866. Le § V, *Terrains quaternaires*, occupe seul 25 pages (23 à 47). C'est un excellent résumé de tout ce qui concerne la question

de l'ancienneté de l'Homme. Arguments pour et contre y sont impartialement exposés. Tout bien pesé, l'Auteur se déclare naturellement pour.

E. Robert. — *Des instruments dont les Celtes devaient faire usage pour réduire les céréales en farine.* Clichy, in-8°, sans date.

Pruner-Bey. — *L'Homme et l'Animal.* Paris, 1865, in-8°, 40 p. Extrait du *Bull. Soc. Anthrop.*, VI. Fait partie d'une remarquable discussion qui a occupé plusieurs séances de la Société d'Anthropologie de Paris. Ce savant travail, qui a ouvert la discussion, sera résumé dans un article d'ensemble lorsque tous les discours auront paru.

P.-E. Cartailhac. — *Des monuments dits celtiques, à propos du dolmen de Chamant, près Senlis (Oise), par M. l'abbé Legeix.* Intéressant article bibliographique dans *Moniteur de l'archéol. et collect.*, 25 avril 1866, p. 45-47.

Ga. Giorg. Gemmellaro. — *Sulla grotta di Carburanceli. Nuova grotta ad ossame e ad armi di pietra dei intorni della Grazia di Carini* (Sur la grotte de Carburanceli. Nouvelle grotte à ossements et à armes de pierre des environs de la Grazia di Carini). Palerme, 1866, in-4°, 12 p., 1 bois et deux planches (*Matériaux*, II, p. 140).

A. Caraven.—Annonce une *Carte archéologique du département du Tarn*, aux époques antéhistorique, Gauloise, Romaine et Franque. Elle sera imprimée à quatre teintes, indiquant chacune une époque distincte. Le prix de souscription est de 2 francs.

Angelo Angelucci. — *Le armi di pietra donate da S. M. il re Vittorio Emmanuele II al Museo nazionale d'Artiglieria* (Les armes de pierre données par S. M. le roi Victor-Emmanuel II au Musée national d'Artillerie). Turin, 1865, in-8°, 45 p., 9 bois, 1 pl. in-fol. (*Matériaux*, II, 86). Déposé au Bureau : coté 2 fr.

C. Richard. — *Instruments de l'âge de pierre*, dans *Comptes rendus Acad. Sci.*, séance du 21 mai 1866, vol. LXII, p. 1127. Signale un atelier de fabrication d'instruments de silex à Ville-

genon, dans le parc de M. de Bonnault, vingt kilomètres de Sancerre (Cher), découvert en défrichant un terrain boisé.

G. Carraro. — *Conversazione scientifica* (Conversation scientifique), dans *La Nazione* du 20 mars 1866. Compte rendu d'une conférence antéhistorique faite à Florence par M. le Professeur Cocchi. Il y a été surtout question d'un crâne humain trouvé dans l'argile compacte à 14 mètres de profondeur, non loin d'une pointe de flèche en silex. Quelques semaines après, on a trouvé dans le même terrain une mâchoire de Cheval et une défense d'Éléphant que M. Cocchi croit être du Mammouth (*E. primigenius*).

Ludwig Ettmuller. — *Zur Geschichte der Entdeckung und Erkennung der Pfahlbauten* (Sur l'histoire de la découverte et de l'étude des habitations lacustres). Zurich, 1866, in-8°, 3 p.

Émile Sauvage. — *Les grottes de la Basse-Falise près Hydrequent* (*Pas-de-Calais*). Boulogne, 1866, in-8°, 4 p. Extrait du *Bulletin Soc. Acad. Boulogne*, n° 1, 1866. Cinq fissures n'ont rien offert d'intéressant. La grotte de Clèves, environs de Marquise, plus grande, a donné dans la partie supérieure du dépôt quelques ossements humains, avec des débris de poterie, dont les plus anciens ne remontent qu'à la période gallo-romaine. Dans la partie inférieure du dépôt, il n'y avait que des coquilles terrestres vivant encore dans le pays ou très-près.

P.-E. Cartailhac. — *Monuments dits celtiques*. Toulouse, in-12, 12 p., 4 bois, extrait du *Moniteur de l'Archéologue*, mars et avril 1866. Cet extrait se termine par une lettre dans laquelle l'Auteur annonce un travail sur les *Monuments dits celtiques de l'Aveyron* et réclame des renseignements sur ce sujet.

Husson. — *Alluvions des environs de Toul, par rapport à l'antiquité de l'espèce humaine*, dans *Comptes rendus Ac. Sci.*, LXII, p. 1177 et 1178, séance du 28 mai 1866. Deux tranchées ouvertes dans les alluvions diluviennes de Toul n'ont rien fourni ; donc l'Homme, dans les environs de Toul, est de date post et non antédiluvienne. — Envoyé pour concourir au grand prix Cuvier !...

LACAZE. — *Sépultures, constructions et peintures découvertes dans un tumulus de Frégouville* (*Gers*). 4 planches, dans la 3e livr. de la *Revue Archéol. du Midi de la France.* (E. Cartailhac.)

E. TRUTAT. — *Monuments de l'époque anténistorique de la station de Bruniquel* (*Tarn-et-Garonne*), dans la 1re livr. de la *Revue Arch. Midi de la France.* (E. Cartailhac.)

G. DE MORTILLET. —*Note sur l'âge des diverses haches en pierre* dans la *Revue Archéologique*, juin 1866, p. 449 à 452, 4 fig.; reproduction de l'article des *Matériaux*, II, p. 357.

BOUVET. — *Piles ou pierres à formentée, pierres à bassins actuelles*, dans la *Revue Archéologique*, juin 1866, p. 452 et 453; reproduction de l'article des *Matériaux*, II, p. 361.

Réunion du Congrès Paléoethnologique.

Dans le numéro de janvier des *Matériaux* nous avons publié l'acte de fondation du Congrès Paléeethnologiquo international.

Il doit se réunir cette année à Neuchatel, Suisse, sous la présidence de M. le professeur E. Desor. L'époque de sa réunion coïncidera avec celle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, qui aura lieu, dans la même ville, les 22, 23 et 24 août prochain. Le samedi 25 sera entièrement consacré aux questions paléoethnologiques et surtout lacustres. Il sera fait ce jour-là une exploration du lac de Neuchatel, si riche en pilotages des trois époques de la pierre, du bronze et du fer. Sous l'habile direction de l'Auteur des *Palafittes*, cette excursion ne peut qu'être fort intéressante et très-instructive.

Paris. — Imprimerie ÉDOUARD BLOT, rue Turenne, 66.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

JUILLET ET AOUT 1866

—

MOREL. — **Fouilles exécutées à Somsois dans un cimetière gaulois**, extrait d'un Rapport lu à la réunion des Sociétés savantes, en 1866, à la Sorbonne. *Revue archéologique*, juillet 1866, p. 23 à 34, p. XIII et XIV. Une gravure dans le texte.

Les fouilles ont été exécutées en 1863, et le Rapport adressé à la Société des sciences naturelles de Vitry-le-Français.

Les tombes explorées sont au nombre de vingt-cinq, distribuées sur le versant d'une colline, de la manière la plus irrégulière, dans toutes les orientations. Il y en a d'hommes, de femmes et d'enfants. Les fosses avaient en moyenne, longueur 2 mètres, largeur 0 m. 85, profondeur 1 m. 30. Le fond était taillé dans la craie et fort uni. On n'a trouvé aucune trace de cercueil, ni traces de bois, ni clous. Les squelettes étaient recouverts de 20 à 30 centimètres de terre végétale, puis venaient les débris de craie et le sol naturel à la surface. Les corps avaient été enterrés allongés horizontalement; les bras placés le long du corps et les jambes dans leur position naturelle, sauf deux cas où elles étaient croisées. Dans le tiers

à peu près des tombes, il existait un, deux et trois petits morceaux de poterie de deux ou trois centimètres carrés, placés intentionnellement. Certaines tombes renfermaient aussi du charbon. Plusieurs tombes n'ont rien fourni du tout. Une seule contenait des armes : une épée longue avec sa soie de 0 m. 90, large de 0 m. 04, à pointe aiguë, à deux tranchants, avec son fourreau; le tout en fer, courbé par le milieu, était placé sur le corps, un peu au-dessus des cuisses; un bout de lance en fer, long de 20 centimètres, dont la moitié occupé par la douille, était posé à la droite du corps, à la hauteur des genoux, la pointe tournée vers les pieds; une chaîne en fer, en deux morceaux, qui a pu servir de mors pour le cheval, et une plaque de fer mince, large de 0 m. 12 sur 0,15, recourbée en forme de tuile, placée aux environs du bras gauche. Les autres objets trouvés dans les tombes de Somsois sont :

Un collier composé de 132 petits anneaux en verroterie bleue, de 4 millimètres de diamètre, avec trois grains d'ambre un peu plus gros;

Un autre collier formé d'une tige métallique de bronze circulaire, diamètre 0 m. 12, avec deux boules juxtaposées sur le devant et une charnière ou fermoir de chaque côté;

Sept bracelets : deux anneaux arrondis en jayet ou bois, passés l'un en haut, l'autre en bas du bras gauche d'un squelette; — le troisième, simple tringle en bronze soudée, en haut d'un bras gauche; — le quatrième, mince tige de bronze unie dont les bouts se croisent sur une certaine étendue, en haut d'un bras; — le cinquième, semblable, sauf que les bouts croisés sont un peu ornementés, à un poignet gauche; — le sixième, tige de bronze unie, ronde extérieurement, plate à l'intérieur, à bouts se rejoignant, mais non soudés, à un poignet gauche; — le septième, également à un poignet gauche, également en bronze, formé de douze boules ou reliefs successifs, présentant des dessins différents, de manière à se reproduire une fois sur quatre, s'ouvrait et se fermait au moyen de deux charnières;

Six jambières en bronze : deux, une à chaque jambe du squelette qui avait les bracelets en jayet, formées de onze demi-sphéroïdes pleins, séparés par onze dépressions ; — deux semblables, aux jambes d'un autre squelette ; — enfin deux, aux jambes d'un troisième squelette, composées de vingt-six renflements successifs ;

Deux anneaux de doigts en bronze, l'un, à une main droite, fermé, tout uni, assez aplati ; l'autre est une plaquette peu épaisse dont les extrémités se croisent sans se superposer ;

Quatre fibules en bronze, de forme tout à fait gauloise, corps de la fibule mince, agrafe assez allongée dont l'extrémité se recourbe et vient s'appuyer sur l'axe ou corps de la fibule ;

Sept ou huit débris de fibules en fer ;

Quatre chaînettes en bronze, de formes diverses ;

Six grains d'ambre

Et deux vases dont un à pied, de forme assez élégante.

Ce cimetière a été découvert en travaillant à un chemin, et les travaux ont détruit plusieurs tombes dans lesquelles on a trouvé divers objets analogues aux précédents, et de plus un bracelet en verre.

On n'a pas rencontré une seule monnaie.

De l'ensemble de tous ces objets, surtout de la forme de l'épée, de la lance, des fibules, des bracelets, du collier en bronze et des jambières, on doit conclure qu'on est en présence d'un cimetière gaulois antérieur à la conquête et même peut-être remontant environ à deux cents ans avant notre ère.

Toujours est-il que les fouilles de Somsois sont extrêmement intéressantes, et que M. Morel mérite les plus grands éloges pour la manière dont il les a dirigées et la précision avec laquelle il a noté chaque fait, chaque particularité. Ce sont les travaux de ce genre qui font réellement progresser la science.

SAMUEL LYSONS. — **Tumulus de Rodmarton.** Extrait des *Proceedings of the Society of Antiquaries*, 4 juin 1864. Résumé par M. L. BOUVET.

Le tumulus de Rodmarton, dans le Gloucestershire a été étudié et décrit par le Révérend Samuel Lysons, dans la propriété duquel il est situé. Ce tumulus, connu dans le pays sous le nom de « Windmill Tump, » la *Motte du Moulin-à-Vent*, est de forme allongée, et mesure 58 mètres dans le sens du grand axe, contre 23 m. 30, dans le sens du plus petit. Sa hauteur est d'un peu plus de 3 mètres, il est orienté de l'E. à l'O. On a trouvé, en le fouillant, un demi-dolmen et deux chambres sépulcrales.

Le demi-dolmen est situé à l'extrémité Est du tumulus. Il est composé de deux pierres dressées, de près de 3 mètres de hauteur, sur lesquelles vient s'appuyer une large pierre plate, disposée comme la table du demi-dolmen de Molfra, dont on voit une réduction au British Museum. Ce monument était entouré et soutenu par un mur en pierres sèches. Il recouvrait beaucoup d'os d'animaux divers, des dents de cheval, des défenses de sanglier, des mâchoires de veau, le tout mêlé avec du charbon réduit en poudre, mais sans ossements humains.

Au N. se trouve une chambre sépulcrale pavée, dont les parois sont formées de sept grandes pierres levées, recouvertes par un bloc tabulaire d'environ 3×2 m. 65. La porte, à laquelle on arrive par un étroit couloir entre deux murs en pierres sèches, est composée de deux pierres dressées et juxtaposées, échancrées sur le côté par lequel elles sont tangentes l'une à l'autre, de manière à circonscrire, vers le milieu de leur hauteur, un trou ovale qui sert d'entrée. Cette ouverture était elle-même protégée par une plaque en pierre. Une disposition analogue avait été observée dans le tumulus d'Avening. Cette chambre renfermait : 1° les squelettes de treize individus des deux sexes et de divers âges; les ossements avaient été accumulés dans un coin et entassés pêle-mêle; quelques-uns présentaient des traces de crémation; — 2° deux instruments en

silex, taillés en fer de lance ou de flèche ; — 3° trois éclats ou couteaux en silex ; — 4° un gros bloc brut de silex, probablement apporté d'une localité assez éloignée ; — 5° les débris d'un vase en poterie grossière, presque noir ; — 6° une grosse pierre d'un grès inconnu dans la localité ; — 7° un petit galet arrondi en pierre blanche.

M. John Thurnam considère les crânes comme appartenant à d'anciens Bretons très-dolichocéphales ; plusieurs paraissent avoir subi, sur les sujets vivants, des blessures qui ont dû être aussitôt mortelles.

A l'épaulement méridional du tumulus, M. Lysons a découvert une seconde chambre de même construction que la première. La table de recouvrement avait été brisée, et la confusion dans laquelle se trouvaient les ossements humains, mêlés de terre, prouvaient qu'elle avait été violée à une date antérieure, remontant peut-être à la période romaine. On a observé, en effet, à la partie supérieure du tumulus des trous de sonde dans lesquels on a trouvé une virole de lance en fer, un clou de fer à cheval et deux petites monnaies, dont l'une au type de Claude le Gothique.

PHILIBERT LALANDE. — **Haches en pierre polie trouvées dans le département de la Corrèze.** Extrait d'une lettre du 23 mai 1866.

Dix-sept haches polies ont été recueillies sur différents points de la Corrèze, quelquefois dans le voisinage de monuments préhistoriques. Elles sont formées de substances minérales diverses : jade, pétrosilex, serpentine, schiste, silex.

On n'a pas découvert dans la Corrèze de ces grands ateliers de fabrication d'armes en pierre, si communs dans les pays où se trouve en abondance le silex pyromaque. En effet, parmi les terrains qui constituent notre département, les uns ne contiennent pas de rognons de ce silex, tels que les granits, l'amphibole, le gneiss, le micaschiste, le schiste silurien, le ter-

rain carbonifère, les grès bigarrés; d'autres, tels que le lias, les oolithes inférieure et moyenne, en contiennent très-peu. Ces derniers terrains ne se trouvent que sur les frontières des départements du Lot et de la Dordogne.

J'ai remarqué quelques rognons de silex en place dans les strates du lias de *Végennes* (canton de Beaulieu). J'ai examiné quelques petits blocs épars sur les plateaux oolithiques de Nazareth, près de Turenne, mais aucun échantillon ne m'a offert la moindre trace de travail : les cassures sont accidentelles.

Plusieurs de nos haches sont en serpentine; la carte géologique de la Corrèze, par M. de Boucheron, indique trois gîtes de cette substance minérale : l'un, assez étendu, dans le gneiss d'Altilhac, près du village de Belpech; le second, moins considérable, dans les rochers granitiques qui bordent la rive gauche de la Dordogne, en amont de Beaulieu; le troisième gîte, très-petit, est près de Tulle.

Je ne reviendrai pas sur les cinq haches déjà signalées dans les *Matériaux*, II, p. 114 et 115.

Voici la nomenclature des autres haches, dont j'ai bien constaté l'existence :

Arrondissement de Tulle : Une seconde hache découverte sur le *Puy Saint-Clair;* elle est brisée, et son propriétaire, M. Borie, n'en possède que la moitié où se trouve le tranchant. Je n'ai pu déterminer la substance de cette hache; c'est une roche talqueuse, peu dure, d'un blanc jaunâtre. Ce n'est pas un calcaire.

Quatre haches ont été recueillies dans la commune de *Seilhac*, aux environs d'une pierre levée. Deux de ces haches sont en serpentine, de forme ordinaire et longues de 0 m. 08; l'une, déposée à la mairie, a subi l'action du feu. Les deux autres haches sont en silex; la plus grande (0 m. 12) est de forme presque rectangulaire et ses bords latéraux sont aplatis, au lieu d'être convexes; l'autre, longue de 7 ou 8 centimètres, est de forme ovale; des éclats dans le sens de la longueur ont été enlevés sur une de ses faces, c'est donc une de ces haches

que l'on brisait pendant les cérémonies funèbres. Les haches en silex et l'une des haches en serpentine appartiennent à M. le marquis de Seilhac. J'ai vu aussi, chez M. de Seilhac, une grande hache en amphibole, qui a été trouvée en déracinant un arbre dans sa propriété de Paluel (Dordogne).

La collection minéralogique de M. le docteur Moulins, à *Argentat*, contient trois haches : une petite, en serpentine, de provenance ignorée; une très-grande, en pétrosilex céroïde, trouvée en 1842 à *Gleny*, commune de *Servières*, simplement enfouie dans le sol; la troisième est une hache en *jade axinien*, aux bords latéraux aplatis, longue de 12 à 14 centimètres, trouvée dans une tombe à *Yssandon* (ainsi étiquetée).

Cette dernière localité est située dans l'arrondissement de Brive, ainsi que la commune de *Vignols*, où l'on a découvert une hache en serpentine, envoyée plus tard au musée de Limoges.

Arrondissement d'Ussel. — Trois haches y ont été recueillies : une d'elles, trouvée près d'*Ussel*, appartient au maire de cette ville; n'ayant pu la voir, je ne puis en parler avec plus de détails. Les deux autres, dont M. le docteur Hugon est possesseur, sont en silex et assez grandes. Elles proviennent des communes de *Sarroux* et de *Saint-Angel*.

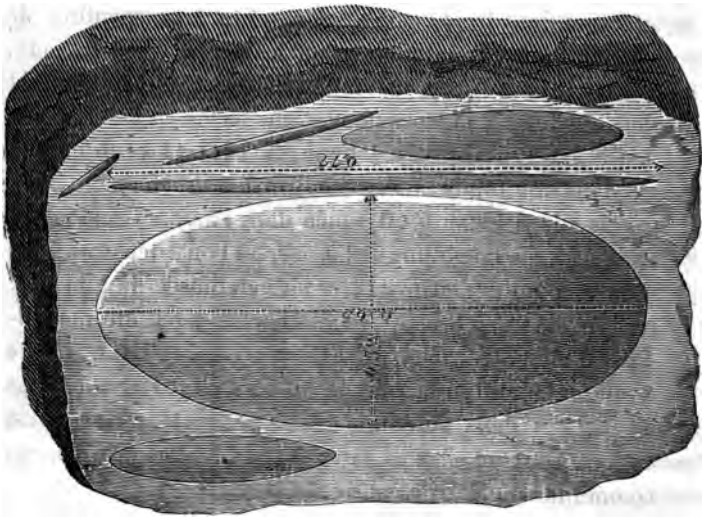
J'ajouterai une belle pointe de flèche en silex noir grisâtre, que j'ai trouvée sur le sol, près des plateaux de Bouquet, commune de Brive. Longue de 0 m. 052, elle est taillée en forme d'amande et ressemble à celle de la fig. 17, p. 87, *Matériaux*, II, sauf qu'elle est plus longue et taillée à facettes seulement d'un côté.

LOUIS LEGUAY. — **Note sur une pierre à polir les silex**, *trouvée, en septembre* 1860, *à la Varenne-Saint-Hilaire* (Seine), *au lieu dit la Pierre-au-Prêtre*. 1866, in-8°, 4 p.

Bloc de grès brut, de forme à peu près cubique, longueur 0 m. 96, largeur 0 m. 55, épaisseur 0 m. 34; n'offrant aucune trace de taille. Ce volumineux polissoir présente sur une de

ses faces trois cuvettes de diverses grandeurs, deux rainures bien caractérisées, et une autre à peine ébauchée. La plus grande cuvette occupe le centre et présente une surface ovale de 0 m. 65 de grand axe et 0 m. 32 de petit. La pierre, fortement usée par suite d'un long emploi, est affouillée au milieu

A



B

Fig. 91.

Grand polissoir en grès trouvé par M. Leguay à la Varenne-Saint-Maur.
Gravure communiquée par M. Peigné-Delacourt.

à une profondeur de 0 m. 03. La longueur du bassin permettait d'imprimer à la pierre en œuvre un mouvement assez long, en même temps qu'il facilitait à l'ouvrier l'emploi de toute sa force. De plus, cette concavité permettait de donner de suite la forme en amande que présentent presque toutes les haches polies. A côté de cette cuvette est une rainure profondément creusée dans le grès, longueur 0 m. 77, largeur maximum 0 m. 03 environ; elle présente la forme d'un fuseau très-allongé et fouillé de 12 millimètres au centre, se réduisant à rien aux deux extrémités. Des deux petites cuvettes placées

parallèlement à la grande, l'une a 0 m. 27 et l'autre 0 m. 33 de long; leur largeur moyenne est de 7 à 8 centimètres. Toutes deux offrent la forme d'une amande assez étroite, se terminant presque en pointe. La petite rainure, pratiquée assez près de la grande, a 0 m. 24 de longueur; elle est peu profonde et

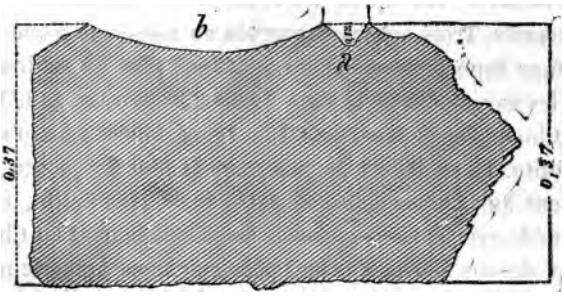


Fig. 92.

Coupe du polissoir de la Varenne-Saint-Maur suivant A B.
a Rainure longitudinale. *b* Grande cuvette.

large à peine de 12 millimètres. Ce polissoir a été décrit et figuré par M. Peigné-Delacourt, dans sa *Notice raisonnée sur deux instruments inédits de l'âge de pierre, un tranche-tête et une lancette*, dont nous rendons compte plus loin.

GIOVANNI CANESTRINI. — *Oggetti trovati nelle terremare del Modenese, seconda relazione. Avanzi organici.* (Objets trouvés dans les **terramares du Modenais**, seconde relation, **débris organiques**). Modène, 1866, in-8°, 64 p. Extrait de l'*Annuario della Società dei Naturalisti.*

La première relation concernait les instruments, voir *Matériaux*, I, p. 523.

Les débris organiques rencontrés dans les terramares du Modenais sont :

L'Homme. Plusieurs squelettes trouvés dans la terramare de Gorzano paraissent avoir été inhumés après la formation du dépôt. L'un d'eux était même accompagné de deux anneaux

en laiton unis à une fibule en fer. Aucun ossement humain positivement de l'époque des terramares n'a encore été recueilli. Pourtant on peut dire que l'Homme de cette époque était petit, à en juger par les poignées des instruments et les empreintes de ses doigts laissés sur les poteries. Bien que plus récents que les terramares, les squelettes humains de Gorzano sont fort intéressants. Trois crânes conservés au musée de Modène sont du même type brachycéphale et offrent plus ou moins nettement les caractères de la race ligure. (*Matériaux*, I, 293.)

Le Chien (*Canis familiaris* L.). Deux races, une grande et une petite. La petite est de beaucoup la plus fréquente. Relativement aux Chiens actuels, cette race était petite, tout au plus médiocre, et correspondait assez exactement au Chien de berger de nos jours, d'autant plus qu'encore actuellement on observe dans les collines modenaises deux variétés de cette race : une assez commune, de taille médiocre; l'autre plus rare, de grande taille. Mais dans les terramares le grand Chien, plus élevé et plus fortement musculé que le petit, semble former une race distincte.

Le Chat manque complétement. Comme Aristote nous apprend, que 330 ans avant notre ère, il était déjà domestique en Europe, on doit en conclure que la formation des terramares remonte bien au delà.

L'Ours brun (*Ursus arctos* L.). Une canine seulement à Pontenuovo.

Le Cheval (*Equus caballus* L.) était peu nombreux. Ses os se rapportent à deux races : l'une plus grande, l'autre plus petite. Ils sont habituellement brisés comme ceux des Bœufs et autres animaux ayant servi de nourriture, ce qui prouve qu'on mangeait aussi le Cheval.

L'Ane (*Equus asinus* L.), quelques débris seulement, ne différant presque pas de ceux de l'Ane actuel.

Le Bœuf, après le Cochon, c'est l'animal le plus abondamment représenté. M. Canestrini reconnaît au moins trois races qu'il nomme : 1° *Bos agilis*, de petite taille et de forme svelte; les

cornes étaient courtes et minces, dirigées d'abord en dehors et en haut, puis en avant et en dedans. C'est la petite race variété svelte de M. Strobel. 2° *Bos validus*, d'une taille un peu plus grande, bien plus trapu et robuste que le précédent. Les cornes, formant une courbe, étaient dirigées en dehors et en avant, sans s'élever au-dessus du plan du front. C'est la petite race variété épaisse de M. Strobel, différant très-peu du *Bos brachyceros* de Rütimeyer. 3° *Bos elatior* plus grand que les précédents, moins svelte que l'un, moins trapu que l'autre. Les cornes dirigées, en dehors et en arrière, s'élevaient un peu au-dessus du plan du front. C'est la race moyenne de M. Strobel. Le grand Bœuf, *Bos primigenius*, n'a pas encore été rencontré dans les terramares. Il y a encore trois races de Bœuf dans le Modenais. Sont-elles les produits des trois races anciennes? on ne saurait le dire.

La Chèvre (*Capra hircus* L.) était plus petite et plus fluette que l'actuelle, mais assez rapprochée pour admettre que ces deux types dérivent d'une même souche.

Le Mouton (*Ovis aries* L.). La majorité des ossements appartiennent à une petite race que l'Auteur désigne sous le nom de *capricornis;* plus svelte que les races actuelles, elle ressemblait assez à la Chèvre, surtout par les cornes. Un seul ossement, et encore problématique, peut se rapporter au grand Mouton (*Ovis aries domestica* Rüt.)

Le Chevreuil (*Cervus capreolus* L.). Seulement trois bois, à peu près de la même taille que les actuels.

Le Cerf (*Cervus elaphus* L.). Bois nombreux, presque tous tombés naturellement, de grande taille. Autres débris très-rares.

Le Daim (*Cervus dama* L.). Seulement deux fragments de corne : le premier ayant appartenu à un individu de stature gigantesque; le second, assez comprimé, n'a que 19 millimètres d'épaisseur sur une largeur de 31 millimètres. Bien que le Cerf commun, avancé en âge, ait parfois des parties aplaties à ses bois, M. Canestrini croit devoir rapporter les deux morceaux cités au Daim.

Le Cochon (*Sus*). Très-nombreux débris se rapportant à trois types : 1° Le Cochon des terramares (*Sus scrofa antiquus* Canest.), domestique, diffère du *Sus scrofa palustris* par ses dents divisées en plus nombreux tubercules; diffère du Cochon actuel par sa taille toujours plus petite et par la perforation de la fosse olécranienne. 2° Le Sanglier (*Sus scrofa ferus* Rût.), seulement quelques parties. 3° Le Cochon actuel (*Sus scrofa domesticus* Rût.), un seul os.

L'Oie sauvage (*Anser segetum* Meyer.), un débris.

Le Héron cendré (*Ardea cinerea* Lath.), également un débris.

Le Coq ou la Poule (*Gallus domesticus* Briss.), deux fragments, sur l'authenticité desquels il reste des doutes.

Dix espèces de Mollusques, neuf espèces terrestres accidentelles et un Unio, très-fréquent qui servait ou comme aliment ou pour un usage industriel.

Parmi les plantes il faut citer des noyaux d'olives (*Olea europæa*), des graines et branches de Vigne, ainsi que des pieux et planches faits avec du bois de châtaignier.

La rareté des débris végétaux et l'abondance des ossements, d'après M. Canestrini, prouve que les habitants des terramares étaient surtout carnivores. Comme parmi les débris animaux il y en a peu provenant d'animaux sauvages, on doit en conclure que ces Hommes étaient plutôt pasteurs que chasseurs; fait qui est confirmé par les races variées qu'ils possédaient, et par le type de leur Chien, qui était plutôt un Chien de berger qu'un Chien de chasse.

ALBERT GAUDRY. — **Considérations générales sur les animaux fossiles de Pikermi**, extrait des *Animaux fossiles et géologie de l'Attique*. Paris, 1866, gr. in-8°, 68 p. Savy, éditeur.

Remarquables conclusions, extraites de la magnifique et savante monographie des Animaux fossiles de l'Attique dont nous avons déjà eu plusieurs fois à nous occuper (*Matériaux* I, 82, 357, 497, et II, 11, 211). Divisées en plusieurs paragraphes.

1 On ne rencontre aujourd'hui dans aucune contrée un rassemblement d'animaux gigantesques comparable à celui de Pikermi.

2 Comparaison du nombre des grands mammifères à Pikermi et dans les principaux gisements de fossiles.

3 On n'a pas trouvé à Pikermi ce qu'on peut appeler la petite faune.

4 De l'harmonie qui régna entre les mammifères de l'ancienne Attique.

5 A quelle phase du développement progressif des êtres la faune de Pikermi correspond-elle? Au miocène supérieur ou partie supérieure du tertiaire moyen.

6 Les espèces ont une longévité d'autant moins grande qu'elles sont d'une classe plus élevée.

7 La plupart des types de Pikermi ont émigré hors de l'Europe.

8 Des formes intermédiaires que présentent les mammifères fossiles. Très-intéressantes considérations accompagnées de tableaux, faits avec un grand soin, présentant la filiation réciproque des divers types des groupes Hyène; Mastodonte et Éléphant; Paloplotherium, Palœotherium et Rhinocéros; Hipparion et Cheval; enfin divers genres se reliant aux Anthracothériums et aux Cochons.

9 Les fossiles qui présentent des types intermédiaires se rencontrent dans tous les gisements.

10 Quelle lumière l'étude des formes intermédiaires jette-t-elle sur la question de la transformation des êtres? La constatation de chaque intermédiaire entraîne forcément notre esprit vers la grande question du renouvellement des êtres. Y a-t-il eu créations successives ou transformations des espèces? M. Gaudry admet une création originaire; mais pour la suite il est entraîné vers l'idée de transformations qui, dit-il, répond aux aspirations d'un grand nombre d'observateurs.

GIOVANNI GOZZADINI. — *Di un'antica necropoli a Marzabotto nel Bolognese.* (**Une ancienne nécropole à Marzabotto, dans le Bolognais**). Bologne, 1865, in-fol., 102 p., 20 pl. dont quelques-unes coloriées.

Magnifique et, qui mieux est, excellente publication, pleine de faits parfaitement observés et d'une profonde érudition. Cette brillante monographie, modèle du genre, par son sujet s'éloigne un peu de notre cadre.

La nécropole de Marzabotto, située dans la vallée du Réno, sur le chemin de fer qui de Bologne se rend en Toscane, a fourni des débris de vases peints, avec personnages, et de vases en verre; on y a recueilli soixante idoles ou figurines en bronze; on y a trouvé l'*aes grave;* l'*aes rude* abonde, le propriétaire de cette nécropole en a réuni 2,300; avec ces monnaies rudimentaires, l'écriture étrusque se montre; il en est de même des bagues à chaton, etc. Cette nécropole appartient donc à l'époque Étrusque. Mais elle contient aussi en abondance des objets d'une civilisation plus ancienne, plus primitive, moins développée, qui rappelle tout à fait les temps antéhistoriques et qui se rapporte à la première époque du fer. On voit qu'il y a là contact et mélange de deux civilisations. La nécropole est donc d'autant plus intéressante qu'elle peut servir de trait d'union entre l'antéhistorique et l'historique. C'est une précieuse station de transition, et il est bien heureux qu'elle ait trouvé un monographe aussi habile et aussi distingué que M. le comte Gozzadini.

A quelle date remonte la nécropole de Marzabotto, et par conséquent le mélange des deux civilisations? M. Gozzadini est tout disposé à admettre que le grand développement de la civilisation et de la puissance Étrusque a eu lieu 291 ans avant la fondation de Rome, soit 1,044 ans avant l'ère actuelle. Il est très-probable que ce fut à cette époque que les Étrusques franchirent l'Apennin et vinrent fonder, dans la plaine du Pô, la Nouvelle-Étrurie. Il est donc très-probable aussi que c'est à cette époque que remontent les premières sé-

pultures de Marzabotto. En tout cas, les dernières ne doivent pas être postérieures à l'an 450 avant notre ère. En effet, l'irruption des Gaulois Boiens qui refoulèrent les Étrusques de l'autre côté de l'Apennin est arrivée environ vers le milieu du quatrième siècle de Rome. Les Étrusques, réunis à Volturne pour délibérer s'ils porteraient secours à Veie assiégée par Camille, se prononcèrent pour la négative, parce que les Boiens, les Anamans, les Lingons, se précipitaient sur la plaine du Pô. En outre, s'il faut en croire Pline, Cornélius Nepos dit que les Boiens, avec les Senones et les Insubres, détruisirent la riche cité de Melpo le jour même où Camille s'empara de Veie, l'an 359 de Rome.

V. CHATEL. — **Silex taillés de Valcongrain**, *commune de Campandré (Calvados).* (*Matériaux*, I, 11, et II, 81).

M. V. Chatel a apporté à Paris une partie des silex qu'il a trouvés à Valcongrain, dans le Calvados. Ce qui frappe surtout, à première vue, c'est la ressemblance générale que ces silex ont avec ceux du plateau de Pontlevoy. Ce sont les mêmes petits grattoirs courts et trapus, très-abondants; les mêmes lames; les mêmes petits nucléus, presque en boules, à facettes; parfois les mêmes pièces avec des appendices latéraux divers, pièces dont M. l'abbé Bourgeois a formé de si longues séries à Pontlevoy. Ce sont ces pièces à appendices que M. Chatel considère en grande partie comme des sculptures devant représenter des têtes d'animaux et surtout des figures humaines. Sous ce rapport, ne se laisse-t-il pas entraîner par un excès d'imagination ?

Dans la récolte de Valcongrain se trouve une très-belle scie et quelques véritables pointes de flèche de formes diverses en silex, ainsi qu'un gros nucléus, qui ensuite a été utilisé comme marteau. De petites haches polies en roche dioritique étaient associées à ces silex divers.

Les silex paraissent disséminés à la surface du sol, surtout

sur certains points. Ainsi certains champs n'en contiennent pas, d'autres en fournissent en abondance. Ce sont très-probablement les lieux d'habitation, de réunion. Comme le sol se compose d'une terre argileuse, sans pierres, et que le silex est une matière étrangère au pays, la récolte est facile. Quand M. Chatel ne peut pas la faire lui-même, il la fait exécuter par des enfants qui visitent les terres nouvellement labourées.

Dans les bois se trouvent les tombelles dont nous avons déjà parlé. Elles sont généralement ovales, situées sur un terrain en pente; les matériaux qui les composent ont toujours été pris en amont. L'intérieur contient des traces de cendre. On a aussi recueilli dans ces tombelles quelques fragments de silex, les uns taillés avec soin, les autres informes. Ces fragments ont-ils été placés avec intention dans la sépulture, ou bien se sont-ils trouvés accidentellement dans le terrain qui a servi à faire la tombelle? C'est ce qu'on ne pourrait dire d'une manière certaine pour le moment.

Comme on le voit, par ce court résumé, les recherches de M. Chatel sont extrêmement intéressantes et méritent d'autant plus d'être continuées qu'il y a encore d'importantes questions à résoudre.

C. MALAISE. — **Sur les silex ouvrés de Spiennes.** Bruxelles, 1866, in-8°, 15 p., 3 pl. dont deux in-4°. Extrait des *Bull. Acad. de Belgique*, sér. 2, v. XXI, n. 2.

Il y a quelques années, M. Malaise, dans une *Note sur quelques ossements humains fossiles et sur quelques silex taillés* (*Bull. Acad. Belgique*, sér. 2, v. X, p. 538), avait déjà signalé des découvertes faites dans la caverne d'Engihoul. Des ossements humains, des couteaux et autres instruments en silex, les traces d'un foyer avec cendres, débris de bois carbonisés, argile rougie et cuite, ont été trouvés sous une couche de stalagmites, à 0 m. 60 de profondeur, dans un limon jaunâtre.

Aujourd'hui, il s'occupe de silex grossièrement ouvrés, non polis, qui se rencontrent sur les plateaux au S. E. de Mons,

entre Spiennes, Nouvelles et Harmignies. M. Toilliez (*Matériaux*, II, p. 116) en avait fait ample récolte, et les croyait postérieurs au limon hesbayen. M. Malaise pense qu'ils sont plus anciens que ce limon considéré comme faisant partie des dépôts quaternaires.

La Trouille coule au village de Spiennes, dans une vallée qui sépare deux plateaux recouverts de limon et ayant à peu près la même élévation. C'est sur les parties de ces plateaux, au S. et au S. O. de Spiennes, que l'on trouve surtout les silex taillés.

Le sous-sol des plateaux se compose de craie, à rognons de silex pyromaque, supportant, sur certains points, des sables tertiaires. Sur ces sables repose parfois un dépôt caillouteux, et le tout est recouvert par la nappe de limon ordinairement argileux et jaune, brunâtre à la partie supérieure, calcareux et gris jaunâtre à la partie inférieure, et contenant quelquefois des concrétions calcaireuses. La puissance du limon varie entre 0 m. 30 et 2 m. 50. Ce limon est probablement l'équivalent du loess ou lehm. Le dépôt caillouteux est formé de fragments quartzeux anguleux ou arrondis, mêlés à des silex taillés; il peut être assimilé au diluvium. Le limon renferme de nombreux silex à l'état d'éclats et taillés avec quelques rares cailloux arrondis. Les cailloux se trouvent surtout à la base du limon; ils y sont, ainsi que les silex taillés, beaucoup plus communs qu'à la surface. Ainsi les silex ouvrés en place sont inférieurs au limon. Ils reposent sur les dépôts caillouteux lorsque ceux-ci existent, et, lorsque ce dépôt manque, ils forment avec les silex en rognons et en débris anguleux une couche assez mince, qui se trouve également à la base du limon; ils lui sont donc antérieurs. Cette conclusion est le résultat de l'examen de coupes naturelles, de l'étude de puits d'extraction des silex de la craie et de divers sondages spéciaux exécutés par l'Auteur lui-même. Parmi les silex figurés, il y a un grand nucléus analogue à ceux de Pressigny (*Matériaux*, I, p. 437, fig. 3); une hache se rapprochant du type fig. 83, *Ma-*

tériaux, II, p. 359 ; une se rapprochant un peu du type fig. 84, *id.*, II, p. 360 ; quatre qui semblent n'être que des ébauches de haches polies du type fig. 85, *id.*, II, p. 361 ; enfin des éclats divers. Toutes ces pièces paraissent n'être que des pièces manquées, vrais rejets de fabrication.

DE LONGUEMAR. — **Rapport sur une excursion dans le marais Vendéen.** Caen, 1865, in-8°, 23 p. Extrait du *Compte rendu des séances archéologiques tenues à Fontenay en* 1864.

Il est d'abord question des dépôts de cendres de Naillers et des environs (*Matériaux*, I, 489). Ce gisement curieux, dit M. de Longuemar, nous a paru être, non un dépôt de cendres dans l'acception rigoureuse de ce mot, mais le résidu qui serait résulté de la destruction d'habitations en pisé.

Viennent ensuite les buttes coquillières de Saint-Michel-en-l'Herm (*Matériaux*, II, 9). M. de Longuemar croit que ce sont des dunes naturelles. Il a constaté que la grande majorité des Huîtres qui les composent — 80 au moins sur 100 — présentent les deux valves réunies, la valve plate en dessus, c'est-à-dire dans la station normale de ces mollusques. Mais ce n'est pas là le seul argument en faveur de l'opinion qui voit dans cet amas d'Huîtres un banc naturel, dont les individus ont vécu sur la place même qu'ils occupent. Les interstices de ces Huîtres sont remplis par les coquilles des Moules qui ont vécu au milieu d'elles et pour ainsi dire sous la protection de leurs épaisses enveloppes, à l'abri desquelles elles ont conservé leurs valves intactes et jusqu'à la couleur violette et l'aspect qui les rendent semblables à celles que l'on pêche encore sur les côtes. Des Peignes aux côtes délicates, des Anomies aux valves nacrées et fragiles, des Balanes groupées sur les Huîtres, sont là aussi fraîches, aussi intactes qu'au moment où elles ont vécu. Les buttes de Saint-Michel, qui se trouvent actuellement à 8 mètres environ au-dessus du niveau des plus fortes marées, sont donc le produit d'un soulèvement

du sol. On peut du reste constater de ces mouvements du sol, même dans les temps actuels. Dans le voisinage de Naillers, M. le docteur Auger a montré, au-dessous d'une couche de terre remplie de débris gallo-romains et épaisse d'environ 0^m50 à 0^m60, une couche d'Huîtres de 0^m20 dont les bords se relèvent en forme de bateau, parce que les mollusques s'étaient amoncelés dans une dépression du sol affectant cette forme. Au-dessous vient une couche de 0^m80, d'un sol analogue à celui de dessus, mais dont les débris de l'industrie humaine deviennent de plus en plus grossiers. Voilà donc un dépôt d'Huîtres, dit l'Auteur, qu'on peut, sans hésitation, rapporter aux premiers siècles gallo-romains. Au village de Port, commune de Beauvais-sur-Mer, M. Ch. de Sourdeval signale, au-dessous de 0^m30 de terre, un véritable banc d'Huîtres reposant immédiatement sur une estacade en pilotis de chêne profondément enfoncés dans la vase. Ces madriers, assemblés sans clous ni boulons, peuvent remonter aux anciens Venètes. Vers cette époque reculée, le niveau de l'Océan aurait donc dépassé les antiques travaux, puis se serait retiré. Cette retraite, à en juger par le nom de certaines localités, aurait eu lieu depuis un temps peu reculé. En effet, nous voyons Beauvais-sur-Mer en pleine terre ferme; Saint-Benoît-sur-Mer est à 15 kilomètres du rivage; etc., et M. de Brem cite le passage suivant des chroniques locales : « En ce fort pays de marécages depuis Luçon, suivant le marais s'étendant vers Montreuil-sur-Mer, était eau salée et droite mer peu profonde; petits bateaux y allaient, car les terres n'étaient si hautes, et y pêchait-on force Huîtres mêmement en ce pays de Langon. »

CH. DES MOULINS. — **Étude sur les cailloux roulés de la Dordogne** (1865). Bordeaux, 1866, in-8°, de p. 179 à 241.

Patientes et minutieuses observations faites pendant l'automne de 1865, sur 2,934 cailloux provenant de la molasse tertiaire et de deux anciens lits ou terrasses de la Dordogne.

Dans *Le bassin hydrographique du Couzeau* (*Matériaux*, I, 138), l'Auteur distingue trois terrasses ou lits dans la vallée de la Dordogne : le lit actuel ou troisième lit, avec les alluvions récentes, constituant la plaine basse ; le second lit, avec les alluvions anciennes qui forment une série de terrasses intermédiaires ; enfin le premier lit, le plus ancien, au niveau des plateaux qui sont recouverts par le diluvium.

L'alluvion ancienne de M. Ch. Des Moulins, ou dépôt du second lit, renferme des cailloux de roches volcaniques d'Auvergne, mais il ne s'en trouve point dans son diluvium, formation caillouteuse du premier lit ou des plateaux. Quant au lit actuel, il contient naturellement un mélange de tous les dépôts supérieurs. La molasse ne contient que du quartz pur roulé. Autre observation : les quartz du Limousin, entre autres les quartz avanturinés, abondent dans le dépôt des plateaux ainsi que les silex résinoïdes des meulières. Le dépôt intermédiaire du second lit, avec ses roches volcaniques, contient aussi un nombre considérable de roches primitives venues directement d'Auvergne. Mais le calcaire, dans les trois assises étudiées, fait à peu près complétement défaut. Il est extrêmement exceptionnel, se détruisant très-rapidement par le charriage. Les cailloux essentiellement siliceux forment même au moins les trois quarts du dépôt du second lit, une proportion bien plus forte encore dans le dépôt des plateaux, et la totalité dans les couches de la molasse.

En adressant cette brochure à l'Académie des sciences de Paris, M. Ch. Des Moulins a écrit une lettre à M. Élie de Beaumont qui a paru dans les *Comptes rendus*, LXII, p. 1191-1193, séance du 28 mai 1866.

Admettant que les actions prolongées et violentes détruisent complétement les débris calcaires, il refuse le nom de diluvium à tout dépôt qui contient des cailloux de cette roche. Telle est la conclusion pratique de son travail.

WATELET. — *Note sur une* **épée en bronze trouvée dans le département de l'Aisne,** dans la *Revue archéologique,* juin 1866, p. 444 et 445, 1 figure.

Trouvée vers 1850, en creusant un fossé dans le gravier, à côté d'un squelette humain et d'ossements de cheval. Actuellement égarée. Longueur 0 m. 875. A partir de la pointe, assez aiguë, elle s'élargit régulièrement jusqu'au tiers environ de sa longueur totale, où elle atteint 0 m. 055 de largeur, puis elle diminue un peu jusque vers sa poignée, qui est fort courte et aplatie. Au milieu de sa largeur on remarque une nervure qui forme un épaississement demi-cylindrique et qui couvre environ un quart de sa surface. Cette nervure ne commence qu'à quatre ou cinq centimètres de la pointe, pour se terminer, en s'élargissant, tout auprès de la poignée. On voit encore deux autres petites nervures, l'une tout auprès de la grosse, l'autre au milieu de l'intervalle qui reste jusqu'au bord. Huit rivets qui maintenaient la garniture de la poignée sont encore adhérents à l'âme métallique.

GABRIEL DE MORTILLET. — **Chronologie Gauloise,** dans le *Moniteur de l'archéologue,* 1er juillet 1866, p. 11 à 16.

Au delà des données historiques, il est bien difficile, sinon impossible, d'établir une chronologie positive. On est dès lors obligé d'avoir recours à la chronologie relative. Heureusement, l'archéologie fournit des bases certaines pour bien établir cette chronologie.

J'ai déjà montré dans la *Revue archéologique* que, pour ce qui regarde l'Émilie, dans la plaine du Pô, on peut reconnaître une série d'époques successives, parfaitement distinctes, caractérisées par des industries spéciales, se composant, en remontant l'ordre des temps, de :

L'époque étrusque,
La première époque du fer,
L'époque du bronze.

Chronologie qui est démontrée stratigraphiquement par les dépôts des terramares.

Au delà, il y a encore des divisions à établir pour les temps plus anciens; mais nous n'avons pas à nous en occuper dans ce travail.

Pour ce qui regarde le sol français, la Gaule avant la conquête, il y aurait des divisions analogues à établir. Tout ce qui concerne les temps qui ont précédé la période gallo-romaine, malgré de remarquables travaux, est resté jusqu'à présent bien obscur; pourtant l'archéologie nous fournit sur ces temps de très-précieuses données. D'après ces données, nous pouvons les diviser en grandes époques très-nettement dessinées et caractérisées par des civilisations, des degrés de développements industriels fort tranchés.

En étudiant avec soin et critique l'archéologie Gauloise des temps qui ont précédé l'invasion Romaine, on voit disparaître successivement, parmi les objets les plus usuels et les plus caractéristiques:

D'abord les monnaies;

Puis les objets en fer;

Enfin les objets en bronze.

Le métal se trouve alors entièrement remplacé par la pierre.

De là nous pouvons, pour la Gaule antéhistorique, établir quatre divisions nettement caractérisées, qui se sont succédé dans l'ordre suivant:

1° La division ou époque de la pierre;

2° L'époque du bronze;

3° La première époque du fer;

4° L'époque de la monnaie.

Il est évident qu'entre ces diverses époques, il y a eu des temps plus ou moins longs de transition. Ce n'est là qu'un détail, qu'un accident nécessaire, inévitable, qui n'enlève rien à la valeur réelle de la classification. Il importe seulement, le cas échéant, d'en tenir bon compte. Tout le monde accepte,

sans conteste, les époques Gallo-romaine, Mérovingienne, de la Renaissance, etc. Pourtant ces époques ont eu, tout comme les époques antéhistoriques, leur période de transition, de passage, de mélange. Personne ne chicane sur la distinction des couleurs, et pourtant entre les couleurs il y a tous les passages, toutes les transitions possibles, bien plus encore qu'en archéologie!...

I. AGE DE LA PIERRE.

1° Dernière époque de la pierre.

La division de la pierre est plus qu'une époque, c'est une très-longue période qui peut et doit se subdiviser en époques diverses. Il serait donc bon d'établir pour la chronologie relative antéhistorique, d'abord deux grandes périodes ou âges:

L'âge de la pierre

Et l'âge du métal.

Chaque âge ou période se partagerait ensuite en diverses époques.

Cette division en âge de la pierre et âge du métal est si naturelle que M. de Longuemar, dans son excellent discours sur les *Dolmens du Haut-Poitou*, prononcé en décembre dernier, la formulait déjà.

En France, l'âge ou période du métal peut se subdiviser, comme nous l'avons vu, en époque du bronze, première époque du fer et époque des monnaies.

Dans l'âge ou période de la pierre on peut faire des divisions plus nombreuses encore, mais ce n'est pas ici le lieu de nous en occuper. Il faut consulter sur ce sujet les savants travaux de M. Édouard Lartet et nombre d'autres publications fort intéressantes, résumées dans les *Matériaux pour servir à l'histoire de l'Homme.*

Je ferai seulement remarquer que la fin de l'âge de la pierre paraît coïncider, en France, avec l'époque des dolmens. En effet, ces monuments si curieux, si bien caractérisés et si habilement étudiés par M. Alexandre Bertrand, ne contiennent habituellement que des instruments en pierre, généralement

d'une parfaite exécution. Parfois pourtant, surtout dans le midi de la France, comme l'a très-bien établi M. P.-E. Cartailhac, on rencontre aussi sous les dolmens quelques objets en bronze, mais encore associés à de la pierre taillée. Probablement, ce sont les Hommes des dolmens qui ont vu le bronze s'introduire dans la Gaule proprement dite, comme ce sont les Hommes des habitations lacustres qui ont vu le bronze s'introduire en Helvétie.

II. AGE DES MÉTAUX.

2° ÉPOQUE DU BRONZE.

L'époque du bronze, après la cessation de l'usage des anciens instruments en pierre, sans que le fer ait encore apparu, peut s'étudier en France dans les habitations lacustres de la Savoie et Haute-Savoie : lac du Bourget, lac d'Annecy et rive française du lac de Genève. On la retrouve très-nettement circonscrite dans diverses stations Suisses, surtout des lacs de Genève et de Neuchâtel. Ce sont même ces dernières stations qui nous ont fourni le plus de renseignements sur cette intéressante époque.

Les objets qui la caractérisent sont, en première ligne, les haches de bronze de formes très-variées, mais toujours à emmanchure dans le sens de la longueur, jamais transversale.

Viennent ensuite les serpes en bronze, lisses d'un côté, plus ou moins ornées de côtes en relief, de l'autre.

L'industrie de cette époque a laissé d'assez abondants spécimens disséminés sur tous les points de la France. En grand nombre ils sont allés se perdre dans le creuset des fondeurs. Les collections pourtant en contiennent encore beaucoup; malheureusement, en général, on n'a pas recueilli de renseignements suffisamment précis sur les particularités de leur gisement.

Quelques trouvailles pourtant offrent le plus vif intérêt, ce sont celles où un grand nombre d'objets ont été rencontrés, groupés ensemble. Ces objets se datent ainsi les uns les autres.

Parmi ces trouvailles on peut citer celles : de Notre-Dame-d'Or (Vienne), en grande partie au musée de Poitiers; — de Plainseau (Somme), au musée d'Amiens; — de Pont-Point (Oise), au musée de Cluny, à Paris; — de Meytet (Haute-Savoie), au musée d'Annecy; — de Rieux-Mérinville (Aude), au musée de Narbonne, etc.

Grâce à ces trouvailles, on reconnaît d'une manière certaine les formes de pointes et bases de lance, d'épées, de couteaux, de rasoirs, de gouges, de marteaux, de ciseaux, de hameçons, d'éperons même, de bracelets, épingles, anneaux et pendeloques ou ornements divers qui étaient en usage contemporainement avec les serpes et les haches en bronze.

3° Première époque du fer.

Cette époque se montre, avec tous ses caractères les plus essentiels, les plus distinctifs, dans les tumulus qui couvrent par milliers certains plateaux de la Bourgogne et de la Franche-Comté. Le musée de Besançon, grâce aux soins de MM. Vuilléret, Delacroix, Castan, Bial, et aux fouilles qu'ils ont fait exécuter, contient de magnifiques séries d'objets de cette époque.

Avec le fer on voit apparaître les fibules, qui deviennent très-nombreuses. C'est aussi avec le fer que se montrent les bracelets, les jambières, les boucles d'oreilles, les torques formées d'une feuille de bronze enroulée, ainsi que les garnitures de ceinturons et les brassards, formés aussi de feuilles minces de bronze, le tout orné de sujets divers au repoussé.

4° Époque des monnaies.

L'introduction des monnaies en Gaule a été accompagnée de profondes modifications dans les habitudes, et par suite dans la forme et l'aspect des objets usuels. Pour ne parler que des armes, les types anciens ont fait place à des types tout nouveaux qui ont été trouvés en grand nombre dans les fouilles d'Alise, en France; de la Tiefenau et de la Tène, en Suisse. Ce sont des fers de lance de formes très-variées, parfois toutes particulières, et surtout de longues épées en fer, à deux tran-

chants, avec fourreaux également en fer. Cette épée est, à ce qu'il paraît, celle que les Gaulois portaient déjà du temps de Camille, 450 ans avant Jésus-Christ.

RÉSUMÉ:

La chronologie relative antéhistorique de la Gaule peut se diviser en deux âges:

I. *Age de la pierre* se subdivisant en longues époques et se terminant aux dolmens, qui même sont en partie des temps de transition entre la pierre et le métal.

II. *Age du métal* subdivisé en :

1° *Époque du bronze*, avec habitations lacustres, caractérisée par les haches et les faucilles en bronze;

2° *Première époque du fer*, avec des milliers de tumulus, caractérisée par l'introduction des fibules et l'usage des feuilles de bronze, plus ou moins ornées au repoussé et parfois roulées pour former des objets de parure;

3° *Époque des monnaies*, caractérisée par ses armes en fer, surtout par des épées spéciales, à fourreau de même métal; monnaies et épées remontent à plus de 400 ans avant Jésus-Christ, ce qui rejette les autres époques bien loin dans l'antiquité!...

DEVALS aîné. — **Le souterrain du Cros à Léojac** (*Tarn-et-Garonne*).

Les travaux de déblaiement n'étant pas tout à fait terminés, je ne vous décrirai point l'habitation troglodytique du Cros, et je me bornerai seulement à citer au nombre des objets les plus intéressants qu'elle peut offrir aux archéologues, les imbrications de la voûte des galeries au-dessus d'une grande niche creusée très-probablement dans un but religieux, et les moulures de la porte qui conduit à la première chambre. On y remarque une dent de loup gravée en creux sur chaque jambage. Mais je mentionnerai avec quelques détails les découvertes qu'on y a faites jusqu'à présent et qui sont venues

donner une éclatante confirmation à tout ce que j'avais avancé sur la haute antiquité de ces curieux monuments.

Le souterrain du Cros a été d'abord enfumé, puis comblé en partie, à une époque inconnue, mais qui est certainement bien antérieure à celle où, par ordre de César, les soldats romains pratiquèrent cette double opération sur les souterrains dans lesquels les Aquitains s'étaient réfugiés. Une des galeries, dont les parois sont rougies et comme calcinées par l'action du feu, a fourni du charbon en abondance, et il est visible qu'elle a été comblée par de la terre jetée du dehors au dedans. Peut-être les fouilles qu'il reste encore à faire dans une autre galerie entièrement bouchée permettront-elles de s'assurer si les habitants du souterrain ont alors trouvé la mort dans ces ténébreux réduits.

Une des galeries de ce remarquable souterrain qui, par un hasard des plus heureux, n'avait jamais été explorée depuis la catastrophe qui mit l'habitation hors d'usage, a fourni :

1° Des fragments plus ou moins considérables d'une trentaine de vases de couleur noirâtre, à fond plat, à panse très-renflée et sans anses, dont le bord est, comme dans les poteries des dolmens, orné d'un bourrelet extérieur;

2° Des fragments d'épaisses écuelles en argile de couleur rouge;

3° Un fragment de vase noir percé de trous au moyen d'un poinçon en os ou d'un morceau de bois arrondi et pointu, comme ceux que M. Lartet fils a récemment trouvés dans la caverne dite *la Cueva lobrega*, en Espagne, avec cette différence qu'ici les trous sont percés de l'intérieur à l'extérieur;

4° Un poinçon en os identique à celui que M. Lartet a également recueilli dans la même caverne et à ceux que fournit la station de Verdier (commune de Montauban), qui appartient incontestablement à l'âge de la pierre, sinon à l'âge du Renne;

5° Un petit bloc irrégulier et plat de grès à veines rougeâtres, ayant servi de meule à aiguiser. La tranche, d'une épaisseur

moyenne de sept centimètres, est, sur deux points opposés, usée par le polissage des pièces qu'on y a jadis façonnées. On a profité d'un rebord naturel pour pratiquer, à côté d'une des parties usées, une rainure évidemment destinée, comme dans le bloc de la Varenne-Saint-Maur, que vient de publier M. Peigné-Delacourt, à « parfaire le tranchant. » Cette rainure a huit centimètres de longueur, et, à partir du sillon creusé par le tranchant, ses bords s'évasent de façon à présenter, sur une hauteur de huit millimètres seulement, un écartement de treize centimètres, que remplit *exactement*, d'après l'expérience que j'en ai faite, le biseau convexe d'une hache en pierre;

6° Enfin, des glands, des châtaignes et des noix, carbonisés par l'action du temps. Ces fruits, qui révèlent ainsi le mode d'alimentation des races primitives qui vivaient dans les souterrains de ce département, ont été trouvés dans une grande niche, ou plutôt dans une sorte de placard à voûte angulaire, que le déblaiement de la galerie où ont été recueillis les fragments de vases et la meule à aiguiser a fait découvrir dans la paroi gauche du couloir, à un mètre en contre-haut du sol.

Les poteries du souterrain de Léojac sont extrêmement grossières, et leur pâte tendre, poreuse et d'une cuisson imparfaite, offre en quantité des grains pierreux, calcaires ou quartzeux. Elles sont en partie faites à la main, et certains fragments sur lesquels ondule une ligne creuse tracée avec l'ongle, ou bien sur lesquels sont tracés en creux de minces filets remarquables par leur défaut de parallélisme, trahissent les débuts de l'art du potier et l'inexpérience absolue de l'ouvrier. Ces poteries sont du reste parfaitement analogues à celles qui ont été recueillies dans les dolmens de Cazals et de Saint-Antonin, ainsi que dans la station antéhistorique du Verdier.

J'ajouterai, en guise de corollaire, que des haches en pierre ont été trouvées dans les souterrains de Saint-Pierre-de-Livron, de Dardé, de Croquelardit, de Marsal et de Lapéruguie, et

que, dans le voisinage du souterrain de Léojac, où du reste les haches en pierre abondent, on a tout récemment recueilli cinq de ces haches, dont une, longue de trente centimètres, ne pèse pas moins de un kilogramme cent grammes.

J. MARCOU. — **Nouvelle preuve de l'antiquité de l'Homme aux États-Unis.**

D'après le *Journal de Boston*, du 14 juin 1866, on vient de découvrir dans la vallée du Mississipi, près de la Nouvelle-Orléans, une immense couche de sel gemme, presque aussi transparente que du cristal de roche et dont le gisement est d'environ dix mètres au-dessous de la surface du sol. En creusant pour atteindre ce sel, entre six et sept mètres de profondeur, on a trouvé les os d'un Éléphant, et au-dessous de ces restes fossiles d'un animal éteint en Amérique bien avant l'arrivée des Européens, des paniers fabriqués avec des roseaux. C'est une nouvelle preuve de la contemporanéité, en Amérique, de l'Homme avec le Mammouth ou *Elephas primigenius* variété *Americanus*.

PASCAL. — **Homme fossile de Denise,** dans *Comptes rendus Acad. Sci.*, LXII, p. 1283, séance du 11 juin 1866.

En 1844, des doutes s'étant élevés sur l'authenticité des fossiles humains trouvés dans les cendres volcaniques de la montagne de Denise, j'examinai, dit l'Auteur, les lieux et fus assez heureux pour mettre à découvert, en fouillant moi-même ce gîte fossilifère, un métacarpien d'Homme. Pour moi, il est hors de doute que cet ossement a été enfoui par des causes purement naturelles ; mais ce n'est point là une preuve qui nous autorise à regarder l'Homme comme contemporain de l'*Elephas primigenius*, ainsi que l'ont prétendu plusieurs géologues. Ces ossements se trouvaient à une très-petite profondeur et dans des couches de cendres remaniées depuis la période historique.

L. COUSIN. — *Rapport sur des* **fouilles faites**, *en septembre* 1863, **à Audenbert et à Hervelinghen** (*Pas-de-Calais*), Caen, 1865, in-8°, 26 p., carte in-4°, extrait du *Compte rendu des séances archéologiques tenues à Fontenay en* 1865.

M. L. Cousin, en 1863, a fouillé, dans la commune d'Audenbert, sur le mont de Coupe, l'un des plus élevés du département du Pas-de-Calais — 163 mètres au-dessus de la mer — cinq tumulus.

Le premier avait : circonférence, 14 mètres ; hauteur, 1 mètre 50. Il contenait, à un mètre de profondeur au-dessous du sommet, un squelette humain, dont la tête était au centre du tumulus, et le corps s'étendait du côté de l'est ; longueur, 1 mètre 70. Au pied gisait une hache polie, en silex, avec un tranchant parfaitement effilé et intact. Deux instruments en os, arrondis et se terminant en pointe, ainsi que quelques petits ossements agglomérés, furent aussi trouvés auprès du squelette, mais séparés.

La circonférence du second tumulus était aussi de 14 mètres, sa hauteur atteignait 2 mètres 40. Les officiers anglais chargés de la triangulation du Détroit avaient établi leur cabane sur ce tumulus, et en la fondant avaient trouvé quelques monnaies romaines, dont deux de Néron. M. Cousin trouva aussi des monnaies romaines vers la surface, au nombre de neuf, parmi lesquelles on a reconnu un Domitien, un Trajan, un Commode et un Constantin le Grand. Plus bas, en se rapprochant du centre du tumulus, était un squelette humain, couché sur le dos, avec les jambes repliées, la tête appuyée sur un nodule de pyrite, telle qu'on en trouve dans le terrain crétacé voisin. Ce squelette d'un individu plutôt jeune que vieux, à en juger par la conservation de ses dents, était à 2 mètres 20 de profondeur, la figure regardant l'est, et tout autour il y avait quelques débris de charbon de bois.

Les trois autres, formés de terre comme les deux premiers, n'ont rien offert d'intéressant.

Sur la commune d'Hervelinghen, M. L. Cousin a fouillé sept tumulus.

Le premier, à droite du chemin qui, depuis le village, conduit vers le haut du mont de Coupe, dont il est voisin, a circonférence environ 21 mètres, hauteur actuelle 1 mètre 70, mais il a été abaissé par les labours et la culture ; avait déjà été fouillé. Les nouvelles fouilles n'ont montré qu'une couche de cendre et charbon.

Le second tumulus, peu distant du précédent, sur le côté opposé du chemin et plus près du village, a circonférence 14 mètres; hauteur, par suite de la culture, 0 mètre 40 seulement. Il avait aussi été fouillé, pourtant a offert, outre la couche de cendres, à 0 mètre 20 de profondeur, du côté de l'ouest, des ossements fort petits, sous une pierre plate, taillée et unie, du diamètre d'environ 0 mètre 33.

Les troisième, quatrième et cinquième, tous les trois labourés, n'avaient plus que 0 mètre 15 à 0 mètre 30 de hauteur. Ils n'ont rien offert.

Le sixième, au lieu dit les Communes, tout près du cinquième, est également labouré, pourtant il conserve encore une hauteur de 1 mètre et une circonférence d'environ 30 mètres; avait déjà été fouillé, en 1820, par son propriétaire; M. Verne. Après avoir traversé une accumulation de cailloux, il a trouvé quatre squelettes humains et à côté une lame de poignard en bronze. Elle est triangulaire, longue de 0 mètre 165, large à la base de 0 mètre 050, ornée de huit rainures longitudinales et ayant à la partie inférieure quatre trous à rivets pour se fixer à la poignée. Les fouilles reprises par M. Cousin ne lui ont procuré que des ossements.

Le septième tumulus au nord-est du village, sur la montagne de Ramsaut, dont l'altitude est de 153 mètres, a circonférence 10 mètres 50 et hauteur 4 mètres 50. Comme les précédents, avait déjà été fouillé; n'a offert qu'une simple couche de cendres.

Cinq autres tumulus, dont un situé à Escales et quatre à

Sangatte, villages voisins d'Ilervelinghen, ont tous fourni un squelette. Deux de ces squelettes se trouvaient dans l'attitude accroupie ou repliée. L'un d'eux avait près de la tête un vase. Sur la commune de Sangatte, il y a trois autres tumulus désignés sous le nom de Noires-Mottes; sur le territoire de Wissant, il y a aussi un tumulus dit la Motte-Carlin, fouillé en 1862.

A. FAURE. — **Détails antéhistoriques sur la Buisse et Saint-Pierre-de-Bressieux** (*Isère*). Extrait d'une lettre d'avril 1866.

En 1841, les travaux de rectification de la route de Voreppe à Voiron (Isère) firent découvrir dans les grottes des Balmes, commune de la Buisse, de nombreux ossements humains, accompagnés de silex taillés en couteau, d'instruments en os, de cendres, etc. M. A. Faure visita ces grottes quinze ans après, vers 1856. La plus grande, celle qu'on appelle Grotte-de-l'Ermite, était fermée d'un mur. On pénétrait par une brèche. Sur le devant de la grotte il y avait une accumulation d'os récents, recouverts de chaux; dans le fond, au milieu d'une terre noire, il trouva des débris de poterie, un fragment de couteau en silex et un os temporal d'un crâne humain, très-dur, ayant une épaisseur vraiment remarquable, 12 millimètres. M. le professeur Charvet, de Grenoble, avait déjà remarqué que les os des crânes de la première découverte étaient en partie fort épais. Dans la grotte voisine, celle qui a fourni la plupart des corps et objets trouvés en 1841, M. Faure a encore pu recueillir une pierre d'un beau poli, renflée au milieu, percée dans toute sa longueur, qui est d'environ 23 millimètres. C'est probablement un grain de collier.

Dans un champ de Saint-Pierre-de-Bressieux, à peu de profondeur, on a mis à jour la cachette d'un fondeur de l'âge du bronze. Il y avait des haches à douille, avec anneau latéral, de 0 m. 15 environ de longueur; d'autres haches, lon-

gues seulement de 0m,08, à ailerons et aussi à petit anneau latéral; de grands anneaux ou cercles ayant pu servir de collier et un fort lingot, le tout en bronze.

Dans la même commune il y a un tumulus de 15 à 20 mètres de hauteur sur une largeur à peu près égale à sa base. Il est placé sur une colline qui domine deux petits vallons. Il a été fouillé il y a longtemps par M. A. Faure. On rencontra des couches renfermant des cendres, du charbon, de la terre brûlée. Écartées d'abord les unes des autres, elles augmentaient d'épaisseur à mesure qu'on se rapprochait du centre. Ces couches contenaient des ossements d'animaux sauvages. Il y avait des défenses de Sanglier, des bois de Cerf, mais point de squelettes entiers. Certains bois de Cerf présentaient des entailles faites avec un instrument tranchant. Avec ces ossements il y avait dans les couches de cendres des clefs en fer, clous, fers de chevaux, mors, gourmettes; un très-bel éperon dont la molette avait disparu, plusieurs lames de couteau comme les couteaux de boucher, mais sans manche, et divers autres objets, le tout en fer; enfin des fragments de poterie commune. On n'a pas reconnu trace d'ossements humains. Un éboulement a empêché de prolonger les fouilles jusqu'à la base du tertre.

Enfin M. A Faure signale une hache polie, en serpentine, longue à peu près de 0m,15, recueillie dans la plaine de la Côte-Saint-André, sans qu'on sache au juste l'endroit.

ALEXIS DE CHASTEIGNER. — **Couteaux et haches en pierre.**

Lettre de M. le comte de Chasteigner, à M. Édouard Bischoff, datée du château de la Custière, par Preuilly (Indre-et-Loire), le 25 juillet 1866.

Monsieur, si j'ai mis quelque temps à vous répondre, c'est que j'étais, comme tous les ans à pareille époque, au moment de quitter Bordeaux pour venir passer la fin de l'année en Touraine, et ce n'est que peu avant mon départ que j'ai eu connaissance de votre lettre insérée, page 408, 2e année, des

Matériaux pour servir à l'histoire positive et philosophique de l'Homme.

Bien que je n'y sois pas nommé, la transparence est assez grande pour que tout le monde ait pu reconnaître en moi l'*amateur bordelais* dont vous voulez parler.

Je pourrais m'étonner, Monsieur, — n'ayant ni l'honneur de vous connaître, ni celui d'être connu de vous — d'une certaine âcreté de forme, d'une vivacité de langage que je n'imiterai pas, mais que rien, ce me semble, ne peut justifier dans des relations passées. Si enfin, au lieu de m'accuser, gratuitement et sans preuves, en public, vous m'aviez fait l'honneur de m'écrire directement, de me demander une explication que je me serais empressé de vous donner, je n'aurais pas à vous répondre aujourd'hui par la même voie.

Vous dites que le bruit court, parmi certains savants, que vous vous seriez défait en ma faveur de la hache verte et du grand couteau que vous avez publiés dans la *Revue de Gascogne*. Je vous serais reconnaissant, Monsieur, de me dire quelles sont les personnes qui ont pu faire courir ce bruit-là. Je ne l'ai jamais entendu dire, je ne l'ai jamais dit à personne; et non-seulement j'ai dit le contraire, mais *je l'ai écrit*. M. Émile Lalanne, de Bordeaux, me demandait si c'était des objets à moi que vous aviez publiés; je lui répondais d'ici, l'automne dernier, que c'était des objets différents et dont je connaissais déjà l'existence; ma lettre est encore entre ses mains.

Il est cependant certain que je possède une hache en pierre verte qui n'est pas la vôtre et en diffère assez grandement pour qu'on ne puisse les confondre, et que je possède aussi, non pas *un*, mais *plusieurs* longs couteaux de matières diverses et dans le type du vôtre.

Je n'attaque pas, moi, l'authenticité des objets que vous possédez; mais, sous ce rapport aussi, les miens sont inattaquables. Les personnes qui me connaissent savent que je ne me prêterais pas à une semblable mystification, et que, d'un

autre côté, je suis, depuis longtemps, assez habitué à ces sortes d'objets pour savoir reconnaître le vrai du faux, surtout pour des choses aussi exceptionnelles.

Avant qu'ils ne fussent entièrement en ma possession, — avant probablement que les vôtres ne fussent entre vos mains, et, en tout cas, bien avant leur publication, — ces objets avaient été vus par M. le conservateur du Musée, par M. le directeur de la Monnaie et par plusieurs autres personnes de Bordeaux.

Depuis, nombre de personnes les ont vus entre mes mains, entre autres MM. les abbés Bourgeois et Delaunay, M. Franchet, etc. Tout récemment enfin, M. Gabriel de Mortillet, qui m'a fait l'honneur de me visiter à Bordeaux, a pu s'assurer de leur parfaite authenticité, et pourra témoigner, comme les autres, que je n'ai jamais dit que ces objets vinssent de vous, mais toujours, au contraire, qu'ils étaient différents. J'ai toujours été empressé de les montrer aux personnes qui pouvaient le désirer, comme j'eusse été heureux de le faire pour vous, Monsieur, si, au lieu d'écrire, vous m'aviez fait l'honneur de venir visiter ma collection.

Je n'ai à garder aucun silence *prudent*, ainsi que vous le soulignez dans votre lettre ; je compte un jour publier ma découverte, — ce que de tristes circonstances m'ont empêché de faire plutôt; — mais en cela, comme en tout, je ne veux être ni poussé, ni remorqué, et le faire quand et comme il me conviendra, à mon jour et à mon heure.

Vous dites que je ne tends à rien moins qu'à laisser croire que vous vous seriez dessaisi en ma faveur des objets que vous possédez, et que *vous ne doutez pas* qu'en agissant ainsi je n'aie voulu augmenter la valeur de ma collection.

Rien, Monsieur, ne vous donne le droit de faire cette insinuation et cette supposition. Ma collection n'étant pas à vendre, je n'ai jamais cherché qu'à augmenter sa valeur scientifique et non sa valeur vénale.

Prenez garde, Monsieur, que le public, que vous avez voulu

appeler entre nous, ne retourne l'argument contre vous-même et ne dise que votre réclamation ressemble fort à une réclame pour faire croire que les objets que vous possédez sont uniques et augmenter ainsi, d'autant, la valeur de la vôtre.

Il résultera de ceci, Monsieur, qu'ils ne sont uniques ni les uns ni les autres, et qu'il existe au moins deux haches et plusieurs couteaux de types et peut-être de substances analogues.

Vous avez cru, *dans l'intérêt de la science*, devoir prier les recueils spéciaux de vouloir bien reproduire la note dans laquelle vous m'accusez; je compte trop sur votre loyauté pour ne pas être assuré que vous voudrez bien publier ma réponse et en demander aussi la publication à ceux qui avaient reproduit votre lettre.

Veuillez agréer, etc.

Observations G. M. — Grâce à l'obligeance de M. le comte Alexis de Chasteigner, j'ai vu les magnifiques pièces dont il parle dans sa lettre. Elles portent toutes le cachet de la plus grande authenticité et font l'ornement d'une collection où les beaux objets abondent.

Exposition antéhistorique d'Arcachon.

La charmante ville d'Arcachon (Gironde), qui naît comme par enchantement au milieu des pins, des chênes et des arbousiers, sur le sol accidenté des dunes, au bord du plus beau bassin qu'il soit possible de voir, a pris l'initiative d'une exposition internationale d'aquiculture. Grâce à l'activité du Comité et de la Direction, cette exposition a parfaitement réussi. Mais ce n'est pas ici le lieu d'énumérer toutes les richesses qu'elle contient, ni de décrire les merveilles que présente son magnifique aquarium. Nous mentionnerons seulement, en passant, une intéressante cabane de pêcheur, qui donne une idée de ce que devaient être les habitations de nos pères dans la plus haute antiquité. C'est un simple treillis en bois, solide et lé-

ger, entièrement recouvert de joncs. Le pourtour est ovale, le haut affecte la forme ogivale, on dirait une coque de vaisseau renversée, avec sa carène en l'air, coque large, raccourcie et très-élevée. Les pêcheurs de la grande mer, du côté du phare, habitent encore dans des huttes semblables.

Le Comité a eu l'heureuse idée de joindre à l'exposition actuelle une exposition rétrospective. Elle forme la classe XII et dernière. Ayant été chargé d'organiser cette partie de l'exposition, il ne nous appartient pas d'en faire l'éloge. Qu'il nous soit permis seulement de remercier MM. Édouard Lartet, Peccadeau de L'Isle, Marchant, Alexandre Bertrand et madame Fillioux, qui ont puissamment secondé nos efforts.

L'époque du Mammouth a fourni les silex taillés d'Abbeville et de Saint-Acheul, qui, suivant certaines personnes, sont analogues aux pierres employées par les Esquimaux pour faire des ouvertures dans la glace et pêcher le poisson qui vient respirer auprès de ces orifices. Elle a aussi fourni les coquilles perforées de la sépulture d'Aurignac, un des plus anciens bijoux connus.

De l'époque du Renne, on a dans la brèche des grottes et abris du département de la Dordogne, des ossements de poisson, vertèbres, arêtes, nageoires, précieux débris qui peuvent faire connaître les produits de la pêche de ces temps reculés. A côté sont placés les engins ayant servi à prendre le poisson. Ce sont des hameçons et des harpons barbelés en bois de Renne, d'un fort joli travail. Puis, comme le superflu accompagne toujours le nécessaire, on retrouve encore à cette époque les coquilles perforées ayant servi de parure. Les beaux-arts naissants ont aussi mis à contribution la pêche. Divers bois de Renne façonnés sont ornés de poissons gravés en creux.

L'époque de la pierre polie, grâce aux habitations lacustres de la Suisse, a fourni un attirail complet de pêche. On voit des filets en cordes de lin, à mailles grandes, moyennes et petites, avec leurs flotteurs en écorce de pin et leur poids, ron-

delles de pierre trouées au milieu. A côté sont les débris des poissons consommés à cette époque : riche moisson provenant en majeure partie de Robenhausen, canton de Zurich. Le lac de Neuchatel a aussi fourni un harpon en bois de Cerf.

Les coquilles ont continué à être très-recherchées comme objet de parure. Taillés en rondelles et en olives, on les retrouve dans grand nombre de sépultures, surtout sous les dolmens. Une sépulture des environs de Dijon a même fourni, outre un grand collier, une bague et un bracelet, le tout en coquilles.

Vient enfin l'époque du bronze qui, comme toutes les précédentes, présente des coquilles perforées. Ce qu'il y a de curieux, c'est que ces bijoux bien simples, bien primitifs, appartenant à une époque relativement très-avancée, ont été trouvés dans l'Émilie (Italie), tout à côté du pays où se sont fabriqués plus tard les magnifiques et élégants bijoux Étrusques.

Avec le métal les engins de pêche se sont perfectionnés. On voit de nombreux hameçons en bronze. Il y en a de simples et de doubles ; les uns sont tout bonnement effilés au bout, les autres ont une barbelure latérale vers l'extrémité. Le point d'attache est formé par un petit anneau ou bien par des encoches. Comme on le voit, on retrouve à peu près toutes les modifications de forme actuelles.

Ce n'est pas seulement dans les hameçons que les anciennes coutumes se sont perpétuées, une belle série d'objets de pêche actuels, exposée par MM. Moriceau et Blanchard, nous a montré des harpons en fer, à plusieurs barbelures latérales exactement semblables de forme à ceux en bois de Renne des grottes de la Dordogne. Fait curieux : ces engins seraient employés de nos jours par les peuples du Nord qui ont encore le Renne.

En terminant, je dois citer un article fort intéressant de la *Gazette des Eaux*, 2 août 1866, dans lequel M. le Dr J. La Bonnardière rend compte de la partie rétrospective de l'exposition d'Arcachon.

G. DE MORTILLET. — **Le Signe de la Croix avant le Christianisme.** Paris, 1866, in-8°, 183 pages, 117 figures dans le texte, C. Reinwald, éditeur, prix, 6 fr. (1).

Voici la préface de cet ouvrage qui en indique suffisamment le but et le contenu. —

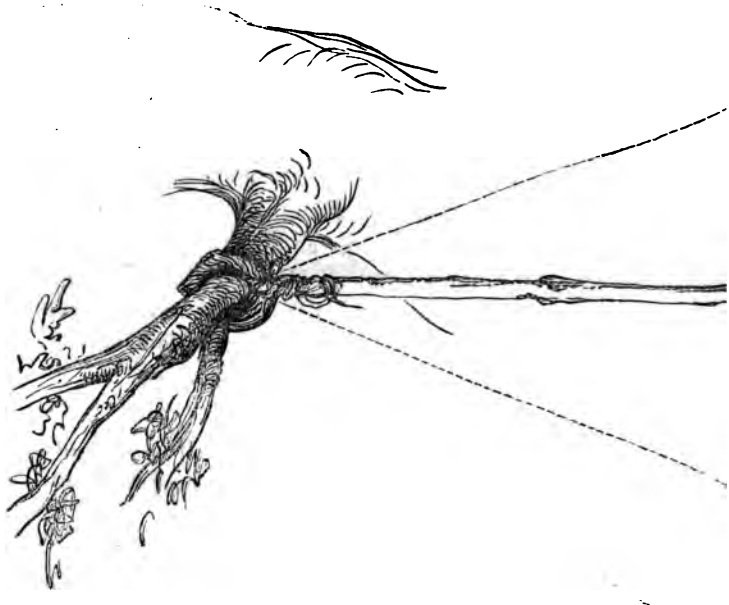
Dès la plus tendre enfance on nous apprend que le signe de la Croix est le signe du chrétien. Sous l'influence de ce premier enseignement, nous nous sommes tout naturellement accoutumé à considérer comme chrétien tout ce qui porte une Croix. Cette idée s'est tellement généralisée, tellement imposée, qu'on a admis comme un axiome en archéologie que la Croix est un excellent critérium pour reconnaître ce qui est postérieur au Christ, ce qui appartient à l'ère actuelle.

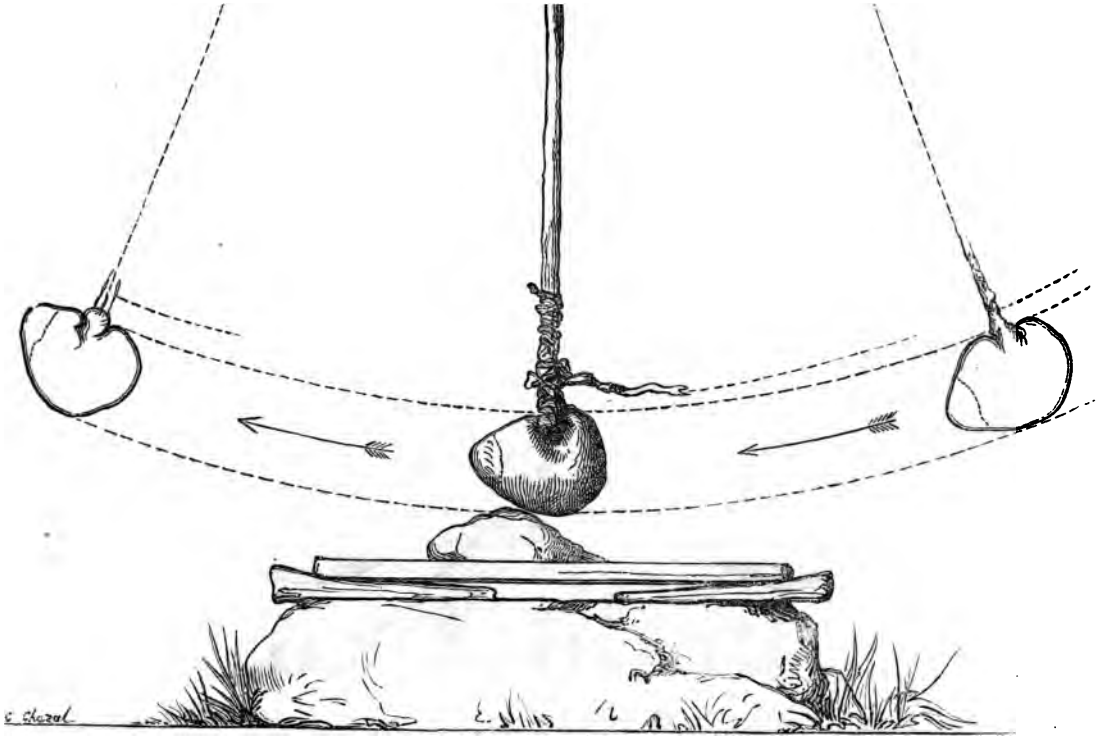
Pourtant ce critérium n'a aucune valeur. La Croix, la vraie Croix, se trouve sur de nombreux objets bien antérieurs à la venue de Jésus-Christ. Dès la plus haute antiquité, elle était employée comme symbole, comme emblème religieux. C'est ce que je me propose de démontrer. Mon intention n'est pas de faire de la polémique religieuse. Je vais purement discuter un important principe d'archéologie. Je vais simplement chercher à bien établir une intéressante vérité historique.

PEIGNÉ-DELACOURT. — *Notice raisonnée sur deux instruments inédits de l'âge de la pierre,* **un tranche-tête et une lancette.** Paris, 1866, in-4°, 16 p., 13 figures (*Matériaux,* II, p. 394).

M. Peigné-Delacourt a recueilli, près de la route de Guise à Vervins, au milieu de la vaste plaine de Lemé, canton de Sains (Aisne), un gros galet d'un grain très-fin et très-compacte, irrégulièrement arrondi et aplati en forme de lentille. Ce galet, épais de 0^{m},20 au centre, a 0^{m},60 environ, suivant les deux lignes perpendiculaire et horizontale. Il est fracturé dans ce dernier sens, ce qui ne l'empêche pas de peser encore 97 kilogrammes. Ses faces se sont trouvées naturellement po-

(1) Déposé au Bureau d'échange, pour 6 fr. envoyés franco par la poste.





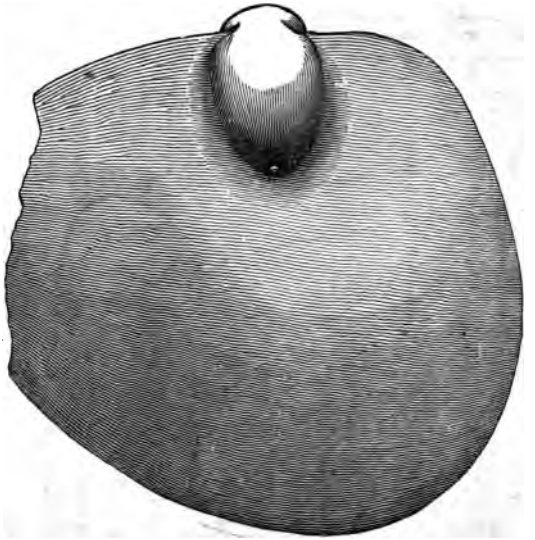


Fig. 94.

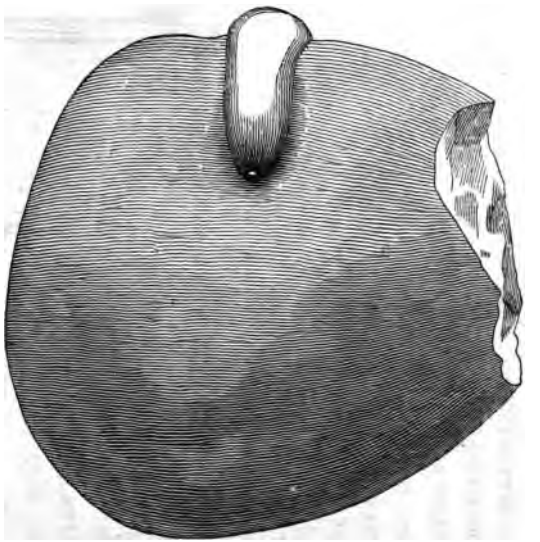


Fig. 95.

Tranche-tête en grès de Lemé, 1/10. Collection Peigné-Delacourt.

lies; mais, suivant l'Auteur, ses bords ont été taillés et affilés sur une partie de la circonférence (figures 94 et 95).

Au sommet existent deux languettes proéminentes et amincies à leurs bords, qui forment bourrelet. Au-dessous est un trou qui traverse le galet, et se termine de chaque côté par un évasement circulaire.

Le poids de cet instrument est trop considérable pour qu'on puisse le manier sans le secours d'un appareil moteur. « La forme, dit M. Peigné-Delacourt, se rapporte parfaitement à ce qu'on peut imaginer de plus convenable pour armer l'extrémité d'un couteau balancier. Il suppose donc que ce galet était suspendu et solidement attaché à une longue perche, qu'on suspendait par l'autre bout à une forte branche d'arbre, puis on mettait en mouvement ce balancier, qui en passant tranchait la tête des victimes placées dans l'axe de cercle décrit. La gravure page précédente (figure 93), communiquée obligeamment par l'Auteur, fait parfaitement comprendre son idée. On voit sous le tranche-tête le billot sur lequel devait reposer le cou de la victime.

Fig. 96.
Lamelle d'obsidienne. Grandeur naturelle.

Pour appuyer son opinion, M. Peigné-Delacourt a fait exécuter en fonte un moulage exact de son galet de grès, ayant le même volume et le même poids, et avec cet appareil convenablement monté il a tranché parfaitement la tête de moutons d'autant plus dociles qu'ils étaient déjà morts.

Dans ce curieux mémoire, exécuté avec beaucoup de luxe typographique, M. Peigné-Delacourt donne le dessin de plusieurs objets intéressants de l'âge de la pierre. Il a bien voulu me communiquer ses bois, que je suis heureux de reproduire ici.

C'est d'abord une lamelle d'obsidienne à pointe effilée (figure 96).

Puis deux nucléus, fort jolis, l'un en obsidienne provenant du Mexique (figure 97), l'autre en silex, de la collection de M. Troyon à Lausanne (figure 98).

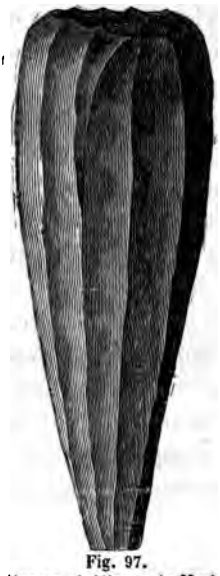


Fig. 97.
Nucléus en obsidienne du Mexique.
Grand. nat. Musée de Sevres.

Fig. 98.
Nucléus en silex. Grand. nat.
Collection Troyon.

Une lame de silex du Grand-Pressigny, couteau provenant de la taille des nucléus (figure 99).

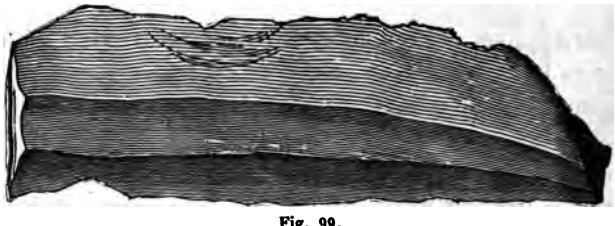


Fig. 99.
Éclat-couteau en silex, du Grand-Pressigny. Gr. nat.

Enfin une petite lancette en silex (figures 100 et 101), trouvée sur le territoire d'Autrêche (canton d'Attichy, Oise), dans un sable très-fin. L'encoche serait faite pour recevoir et maintenir le lien qui réunissait les deux ais aplatis faisant fonction

de manche. M. Peigné-Delacourt signale une légère disposition en biseau parfaitement visible le long du plat de la lame, sur

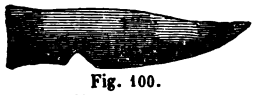


Fig. 100.
Face concave.

Fig. 101.
Face convexe.

Lancette en silex d'Autrèche. Grand. nat. Collection Peigné-Delacourt.

la face concave, absolument comme pour le repassage des tranchants.

M. Peigné-Delacourt, sous le titre *Recherches sur divers lieux du pays des Silvanectes* (Amiens, 1864, in-8°, 112 p. 8 fig.), a publié de très-intéressantes études sur les anciens chemins Gaulois, Romains, Gaulois-romanisés et Mérovingiens.

La même année, 1864, il a aussi fait paraître une *Notice sur divers monuments de l'époque celtique dans le département de l'Aisne.* (Paris, 1864, in-8°, 16 p. 5 fig.)

E. C. — **Nécrologie. Casiano de Prado.**

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. Casiano de Prado, décédé à Madrid le 4 juillet dernier. M. Casiano, membre de l'Académie royale des sciences de Madrid, membre ou correspondant de la plupart des sociétés savantes de France et d'Angleterre, était inspecteur général des mines en Espagne. Depuis sa jeunesse, il s'était voué avec ardeur à l'étude de la géologie et de la paléontologie de son pays; c'est évidemment lui qui a imprimé au Corps royal des mines de Madrid l'ardeur, le besoin de connaître la nature du sol de cette riche contrée. Ses travaux et ses découvertes géologiques publiées, soit dans la *Revista minera*, soit dans le *Bulletin de la Soc. géol. de France*, soit dans d'autres recueils, sont excellents et très-nombreux. Son dernier travail (1865) : *Description physique et géologique de la province de Madrid* (*Matériaux*, I, p. 133, 136, 403), un vol. in-4° avec cartes et coupes, est un modèle de clarté et de connaissance approfondie du sujet. C'est dans ce remarquable travail qu'il a posé les bases des recherches antéhistoriques en Espagne.

au niveau le plus bas, qui a dû être le plus humide. La partie supérieure de la coupe présentée par l'excavation, sur une hauteur d'environ deux mètres, est entièrement rouge. La distribution des coquilles, qui sont abondantes dans tout le dépôt, vient confirmer cette explication. Dans la partie rouge supérieure, les coquilles terrestres dominent, mêlées seulement à quelques coquilles aquatiques; au contraire, dans les parties noirâtres de la base, ce sont les coquilles aquatiques qui sont de beaucoup les plus nombreuses.

Dans la partie inférieure abondent aussi les concrétions calcaires tuberculeuses, en tout semblables à celles du loess prétendu quaternaire. Elles ont leur grand axe vertical, on voit très-bien qu'elles se sont formées par le lavage successif de la partie supérieure du terrain qui non-seulement ne contient pas de concrétions, mais encore a perdu ses éléments calcaires.

Ce limon renferme des traces assez fréquentes d'anciens foyers, parfois même il y en a de superposés. Ainsi sur un point nous en avons étudié deux l'un au-dessous de l'autre, le premier, plus récent, à 2^m,50 de profondeur; le second, plus ancien, à 3^m,80. Ils contiennent de la cendre et surtout beaucoup de charbon. Les silex altérés par le feu y sont nombreux; évidemment ils ont été apportés avec intention, car l'assise n'en contient pas du tout à l'état naturel, roulés par les eaux. On trouve aussi quelques os brisés en petits fragments et de rares débris de poterie grossière, épaisse, mal cuite, avec gros grains pierreux dans la pâte.

Le foyer supérieur dont je viens de parler contient en fort grande abondance des débris calcinés de coquilles d'Unio ou Moule de rivière. Comme il n'y en a pas dans le reste de l'assise, ces coquilles ont dû être apportées intentionnellement. Les aurait-t-on fait cuire pour manger l'animal?

Après l'inspection de l'excavation de Choisy-le-Roi, nous sommes allé étudier une berge de la Seine, près de Villeneuve-Saint-Georges. Cette berge de trois à quatre mètres de hau-

teur est également composée de limon rougeâtre. On y voit aussi de nombreux foyers avec charbon et silex calcinés. Les ossements intentionnellement brisés et les débris de poterie grossière sont plus gros et surtout beaucoup plus abondants que dans l'excavation de Choisy. Les silex taillés ne sont pas rares; beaucoup sont de simples éclats informes; mais parmi eux on rencontre des outils bien caractérisés et travaillés avec soin. On est bien là en plein âge de la pierre, époque de la pierre polie. Les ossements, débris de poterie grossière et silex taillés paraissent disséminés dans toute l'assise depuis la base de la berge jusque vers son sommet. Les foyers se montrent à divers niveaux.

Dans notre visite nous avons été assez heureux pour découvrir une sépulture. Elle se trouvait à $2^m,30$ au-dessous de la surface du sol de la plaine. La coupe de la berge ne portait aucune trace de creusement d'une fosse. Le tassement des terres avait écrasé en partie le squelette et dérangé divers os; pourtant l'ensemble permettait de reconnaître que le corps avait été placé la tête du côté du nord-ouest et les pieds vers le sud-est, soit les pieds en amont de la Seine et la tête en aval. Les ossements ne portaient aucune trace de crémation; pourtant la tête reposait sur un tas fort large et très-considérable de cendre et de charbon. Le feu avait été si vif que la terre était cuite sous les cendres. Ces cendres groupées et très-pures, sans le moindre silex calciné, ne sont pas le produit d'un foyer usuel, mais bien d'un bûcher funèbre allumé spécialement pour la circonstance. Le corps était accompagné uniquement de petits fragments de silex, éclats taillés intentionnellement à arêtes très-vives. Ce sont les silex votifs de M. Leguay (*Matériaux*, I, p. 531). Les ossements d'animaux entiers ou brisés et les fragments de poterie faisaient entièrement défaut. Ce corps a dû être simplement étendu sur le sol, où l'on avait préalablement allumé un grand bûcher, puis re-

Fig. 103.
Éclat de silex votif.
Gr. nat.
La Varenne-Saint-Maur.

couvert d'une certaine quantité de terre. A 0m,35 au-dessus nous avons trouvé divers fragments d'os long d'animaux brisés pour en extraire la moelle; plus haut se montraient des débris de poterie grossière, mal cuite, avec grains pierreux dans la pâte, et des morceaux de charbon des foyers ordinaires.

La fouille de cette intéressante sépulture nous ayant pris beaucoup de temps, M. Roujou n'a pu que me montrer, en revenant à Choisy-le-Roi par la rive gauche de la Seine, entre Villeneuve-le-Roi et le fleuve, au-dessus d'un dépôt de cailloux quaternaires, une assise de terre argileuse, avec nombreux fragments de poterie grossière, dont quelques-uns sont pétris de débris de coquille d'Unio.

Galerie des plus anciennes armes au Musée d'artillerie de Paris.

Le Musée d'artillerie de Paris est un Musée modèle : non-seulement il est admirablement classé, mais encore il se développe tous les jours et se tient parfaitement au courant de la science. Son Directeur, M. le commandant Penguilly L'Haridon, homme d'autant de goût que de savoir, vient d'installer une nouvelle salle des plus intéressantes. Elle est consacrée aux armes de la haute antiquité. Depuis les Francs, on peut remonter, en passant par Rome et la Grèce, jusqu'aux temps les plus reculés.

M. Penguilly L'Haridon est tout à la fois militaire, artiste et savant; on s'en aperçoit de suite en entrant dans la nouvelle galerie. Il est impossible de disposer une salle avec plus d'élégance et de méthode : deux qualités importantes qu'il est bien rare de trouver réunies.

Au milieu de la salle, dans des vitrines plates, sont classés les objets appartenant à l'âge de la pierre. Ce sont :

Ire période, silex taillé par éclats, contenant d'abord une belle suite de haches de la vallée de la Somme, don de

M. Boucher de Perthes, puis de nombreux instruments de la grotte du Moustier et quelques-uns de la sépulture d'Aurignac, donnés par M. Lartet. Ces premières armes de l'Homme sont datées au moyen de quelques débris d'animaux éteints : Mammouth, Rhinocéros, Grand Ours des cavernes, Hyène, etc.

Viennent ensuite de remarquables séries des grottes du Périgord, Laugerie, les Eyzies et Tayac, offertes par MM. Lartet et de Vibraye. Elles sont caractérisées par des ossements d'espèces émigrées, surtout par ceux du Renne. Ces ossements eux-mêmes ont en partie servi à fabriquer des armes : poignards, pointes de flèche, etc.

II^me^ période, silex polis, renfermant d'abord les objets des tourbières dont quelques-uns ont été donnés par M. Boucher de Perthes ; ensuite ceux des dolmens.

L'époque des dolmens est fort riche en haches parfaitement polies, de localités très-diverses et de nature assez différente. Il y en a de fort belles. Elles sont accompagnées de nucléus, de couteaux et de pointes de flèche très-ouvrées. Parmi ces pièces on remarque surtout une admirable pointe de flèche en silex, d'un travail extrêmement fin et délicat, trouvé à Gouarilach, commune de Plonescat (Finistère). Deux magnifiques couteaux, en silex jaune séreux, pêchés dans la Seine à Paris, ont été rapprochés des nucléus du Grand-Pressigny. Ce simple rapprochement suffit pour montrer qu'il y a communauté d'origine (*Matériaux*, I, p. 431).

Comme complément de l'âge de la pierre et terme de comparaison, M. Penguilly L'Haridon a eu l'heureuse idée de réunir aussi au milieu de la salle, dans une vitrine, les armes en pierre des sauvages actuels. Il y en a de l'Afrique centrale, de l'Amérique du Nord, du Mexique, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et de la Nouvelle-Calédonie.

Revenant sur la droite, commence dans l'entre-deux des fenêtres la série des armes en métal. Ce sont tout d'abord les haches en bronze, allant depuis le simple coin jusqu'à la hache à douille latérale, à peu près semblable à la nôtre,

en passant par la hache à bords droits, la hache à ailerons et la hache à douille longitudinale. Viennent ensuite les pointes de flèche, les épées et poignards, puis les pointes de lance. Parmi les épées nous devons citer une pièce tout à fait hors ligne : c'est un glaive dont la poignée, la lame et le fourreau sont en bronze, le tout parfaitement conservé. Il a été découvert dans le département du Gard, arrondissement d'Uzès.

La suite antéhistorique, proprement dite, finit avec le produit de quelques tumulus de Bourgogne, fouillés par MM. de Sulcy et Penguilly L'Haridon. Ces tumulus, appartenant à la première époque de fer, ont surtout fourni des bracelets en bois et en bronze. Après viennent le Grec, le Romain et le Franc, qui complètent la salle.

Bulletin bibliographique.

Le Moniteur de l'Archéologue, sous la direction de M. J.-G. Coustou, paraissant le 1er de chaque mois par cahiers in-8°, avec figures et planches, Montauban, rue Lagarrigue, 35. Prix de l'abonnement : un an, 6 fr. 50; trois mois, 3 fr. 50. Pour l'étranger, un an, 8 fr. Le premier numéro a paru le 1er juillet 1866.

P. E. Cartailhac. — *L'Age de la pierre polie, par MM. Garrigou et Filhol, compte rendu*, dans le *Moniteur de l'Archéologue*, 1er juillet 1866, p. 17-23 (*Matériaux*, II, p. 402).

Ch. Aubertin. — *Sépulture celtique de la montagne de Beaune*, dans la *Science pour tous*, 5 juillet 1866, p. 218, reproduction du résumé des *Matériaux*, II, p. 382.

Dictionnaire archéologique publié par les soins de la Commission de la topographie des Gaules, dans la *Revue archéologique*, juillet 1866, p. 35-48, et août, p. 121-136. Publication des premiers articles du *Dictionnaire archéologique des Gaules*, pour faire bien connaître l'esprit qui préside à la rédaction de ce grand et important ouvrage. Il sera fait un tirage à part de la partie publiée par la *Revue*. Nous en rendrons compte dès qu'il aura paru.

DEVALS. — *Le Souterrain de Léojac*, dans la *Revue archéologique*, juillet 1866, p. 67 et 68 (*Matériaux*, II, p. 438-441).

DEVALS. — *Habitation troglodytique à Léojac (Tarn-et-Garonne)*, in-4°, 8 pages et plusieurs lithographies dans le texte représentant le plan général, des coupes nombreuses, des débris de poterie, un instrument en os et un polissoir. Extrait de la *Revue archéologique du Midi*.

PAULUS ÉMILIUS. — *Causerie scientifique et philosophique, l'Homme et le Singe*, dans la *Voix des Écoles du Midi*, p. 120 à 128. Vive manifestation d'un élève qui, suivant ses propres expressions, offre à M. Darwin et à sa savante interprète, mademoiselle Clémence Royer, l'expression de son enthousiasme et de son admiration.

CARL VOGT. — *Ein Blick auf die Urzeiten des Menschengeschlechtes* (Regard sur les premiers temps du genre humain), in-4°, p. 7 à 42, 10 figures. Deuxième article du premier numéro du nouveau journal d'anthropologie publié en Allemagne (*Matériaux*, I, 351, 454), daté du 1er septembre 1865. Brillant et savant résumé des études antéhistoriques, fait avec verve et esprit.

BISCHOFF. — *Observations de carie chez les singes anthropomorphes*, dans *Comptes rendus Ac. sci.* LXII, p. 1236 à 1239, séance du 4 juin 1866. Le Chimpanzé, singe le plus voisin de l'Homme, offre des cas très-fréquents de carie des os et des dents, beaucoup plus fréquents que chez le Gorille et l'Orang-Outang. En outre, les Chimpanzés adultes et surtout vieux sont très-rares; ne peut-on pas supposer que c'est un genre en voie de décrépitude et qui doit disparaître prochainement?

COURNAULT. — *De l'Usage des rouelles chez les Gaulois* (*Annales Soc. Émulation. Vosges*).

CHARLES GRARD. — *Études sur les glaciers du Groënland*, Paris, 1865, in-8°, 15 p. (*Bull. Soc. Géol.*).

EUGÈNE ROBERT. — *Rapprochement entre les monticules de Ninive et les tumuli*, Paris, 1865, in-8°, 16 p. (*Bul. Soc. Géol.*).

A. ROUJOU. — *L'Origine des espèces et le livre de M. Darwin*

dans le *Critique*, 1er juillet 1866, p. 3 à 5; 5 juillet, p. 5 et 6; 8 juillet p. 5 à 7; vif plaidoyer en faveur de la transformation des espèces et de la filiation de tous les êtres.

A. J. — *Un tranche-tête, une lancette*, 5 bois, dans la *Science pittoresque*, 28 juin 1866, colonnes 401 à 408. Résumé et critique d'une brochure de M. Peigné-Delacourt sur deux instruments en pierre. (*Matériaux*, II, p. 451.)

Théodore Fivel. — *L'Alesia de César près de Novalaise, sur les bords du Rhône, en Savoie*, Chambéry, 31 mai 1866, grand in-8°, IV et 164 pages, 4 pl. 5 cartes grand format. Chaleureux plaidoyer, plein d'érudition, en faveur d'une nouvelle Alése, placée en Savoie. La question est trop historique pour rentrer dans notre cadre. Mais ce qui ressort de plus positif des actives recherches de M. Fivel, c'est qu'il y a aux environs de Novalaise de nombreuses traces de retranchements en terre et un ancien oppidum dans lequel on a recueilli quelques silex taillés. L'Auteur en figure deux. Il figure aussi une pirogue trouvée dans le lit du Rhône, près du pont de Cordon. Creusée dans un seul tronc de chêne, elle a 12 m. 50 de long.

De Chasteigner. — *Lettre de M. le comte de Chasteigner sur les silex taillés du bassin de la Creuse*, Paris, in-8°, p. 513 à 516, extrait du *Bull. Soc. Géol.*, séance du 5 juin 1865. Réclamation de priorité pour la découverte des silex taillés dits du Grand-Pressigny. « Le premier atelier de fabrication découvert et signalé en Touraine l'a été par moi, dit M. de Chasteigner, dès novembre 1857, sur ma terre de la Custière, cantons de Preuilly et du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). »

L. Bouvet. — *Piles ou pierres à fromentée, pierres à bassin actuelles*, dans la *Science pittoresque*, 12 juillet 1866. Reproduction de l'article des *Matériaux*, II, p. 361.

Coudereau. — *Le Règne humain*, dans le *Critique* du 15 juillet 1866, p. 3 à 5; 19 juillet, p. 5 et 6; 22 juillet, p. 3 à 6. Repousse l'idée du règne humain et plaide en faveur de la filiation des êtres.

De Khanikoff. — *Mémoire sur l'ethnographie de la Perse*,

Paris, 1866, 1 vol. in-4°, planches (*Comptes rendus, Acad. sci.*).

Husson. — *Complément à la Note du 28 mai dernier sur l'ancienneté de l'Homme*, dans *Comptes rendus, Ac. sci.*, séance du 16 juillet 1866, vol. LXIII, p. 101 et 102, se terminant ainsi : « Enfin, il est un instrument à ne pas oublier, parce qu'il n'est pas commun : c'est une scie en silex. Les photographies jointes à cette note en représentent deux échantillons à dents très-fines, et dont l'un, à son autre bord, est tranchant. » Le style, c'est l'Homme, a dit Buffon !...

Leopoldo Maggi. — *Intorno al terreno erratico della Valcuvia* (Sur le terrain erratique de la Valcuvia), dans *Atti Soc. Ital. sci. nat.*, vol. IX, 1866, p. 35-49. La Valcuvia, petite vallée entre Varèse et le lac Majeur, a été occupée par un glacier dérivant par Ponte-Tresa du glacier du lac de Lugano, et par Luino et Laveno du glacier du lac Majeur. La glace de ce glacier accessoire s'est élevée jusqu'à 6 à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Hébert. — *Les Oscillations de l'écorce terrestre pendant les périodes quaternaire et moderne*, dans la *Revue des cours scientifiques*, année III, n° 29, 16 juin 1866, p. 473 à 480, 4 fig. Conférence faite à Auxerre. Résumé bien nourri de ce que l'on sait sur les mouvements du sol, depuis le commencement de l'époque quaternaire. Admet, pour le nord de l'Europe, un grand soulèvement auquel a succédé un affaissement qui est allé certainement, en moyenne, à 170 mètres, et par place même à 700 mètres au-dessous du niveau actuel, puis un nouveau soulèvement qui a produit le relief que nous habitons. Ces mouvements ont dû être très-lents et se continuent encore de nos jours.

A. Roujou. — *La Génération spontanée*, dans le *Critique* du 29 juillet 1866, p. 4 et 5. Exposé historique de la question.

De Cougny. — *Notice sur le camp de Cinais* dans *Bull. monumental*, 1866, vol. 32, p. 460 à 491, 2 pl. Quadruple enceinte, avec murs en pierres sèches, contenant un certain nombre de menhirs oblongs, hauts de 1 m. 60 à 2 mètres, entourés chacun

d'un cercle de pierres plates s'élevant de 0m,50 à 0,60 au-dessus du sol. Le diamètre de ces petits cromlechs ne dépasse pas 2 mètres.

C. Vogt. — *Su alcuni antichi crani umani rinvenuti in Italia lettera al signor B. Gastaldi* (Turin) in-8, 15 p. En sera rendu compte.

Ad. Watelet. — *L'Age de pierre et les Sépultures de l'âge de bronze dans le département de l'Aisne.* Vervins, 1866, in-4°, 36 p., 6 pl, déposé au Bureau, coté 6 fr. En sera rendu compte.

Al. Trémeau de Rochebrune. — *Mémoire sur les restes d'industrie appartenant aux temps primordiaux de la race humaine recueillis dans le département de la Charente.* Paris (Poitiers), 1866, in-8°, 126 p., 14 pl., in-4°. En sera rendu compte.

Réunion du Congrès Paléoethnologique.

Nous rappelons que le Congrès Paléoethnologique international (*Matériaux*, II, p. 213 et 412), présidé par M. le professeur E. Desor, doit se réunir à Neuchatel (Suisse), du 22 au 25 août. Pour les trois premiers jours cette réunion coïncidera avec celle de la Société Helvétique des Sciences naturelles. Le quatrième jour sera consacré exclusivement à des explorations lacustres sous l'habile direction de l'aimable et savant Auteur des *Palafittes ou constructions lacustres* (*Matériaux*, II, p. 173). La cordiale hospitalité des Suisses, si connue, si appréciée, garantit le succès de cette première réunion, qui, malgré la guerre, s'annonce comme devant être fort nombreuse et très-animée. Toutes les personnes qui s'occupent des temps antéhistoriques seront les bienvenues.

9680 — PARIS. IMP. ÉDOUARD BLOT, RUE TURENNE, 66.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

SEPTEMBRE ET OCTOBRE 1866

Compte rendu de la réunion à Neuchatel (Suisse) du Congrès international Paléoethnologique.

Le Congrès international Paléoethnologique fondé l'année passée à la Spezzia (Italie) a tenu sa première session cette année, du 22 au 25 août, à Neuchâtel (Suisse). Comme il avait été convenu, la réunion du Congrès a coïncidé avec celle de la Société Helvétique des Sciences naturelles, coïncidence d'autant plus rationnelle que les études des naturalistes viennent à chaque instant en aide aux recherches archéologiques relatives aux âges primitifs.

La réception faite à Neuchâtel a été des plus cordiales et des plus brillantes. Des fêtes extrêmement variées se sont succédé sans interruption pendant trois jours, — collations et soirées, avec illuminations et feux d'artifice, dans de charmantes propriétés; vin d'honneur bu à la lumière des flammes de Bengale, dans les souterrains qui doivent approvisionner d'eau la ville de Neuchâtel ; rafraîchissements offerts dans les bois,

sous un gigantesque bloc erratique, par une Société de jeunes gens; pittoresque et confortable course de montagne embellie par la gracieuse présence d'un nombreux pensionnat de jeunes demoiselles; — aussi la plus franche gaieté n'a cessé de régner, et le souvenir de l'hospitalité neuchâteloise restera certainement gravé à jamais dans la mémoire de tous.

Le 22, les paléoethnologues se sont contentés d'aller à la séance générale d'ouverture de la Société Helvétique des Sciences naturelles, applaudir leurs aînés et leurs hôtes les naturalistes.

Le 23, ont eu lieu, dans une salle du Gymnase, deux séances spéciales, sous la présidence de M. le professeur E. Desor.

Le 24, une partie des membres du Congrès, guidés par M. Morlot, sont allés visiter les collections de M. le colonel Schwab, à Bienne; de M. le Dr Ulhmann, à Münchenbuchsée, et le musée de Berne.

Le 25, il y a eu pêche lacustre à Auvernier et séance finale, dans laquelle on a décidé que le Congrès de 1867 aurait lieu, à Paris, sous la présidence de M. Ed. Lartet.

Séance du 23 août matin

PRÉSIDENT M. E. DESOR

La séance est ouverte à huit heures quinze minutes du matin, dans une salle du Gymnase de Neuchâtel. Parmi les membres présents, fort nombreux, se trouvent des Suisses, des Français, des Allemands, des Américains, un Belge et un Anglais.

M. le professeur E. Desor, désigné par la réunion de la Spezzia, occupe le fauteuil de la présidence.

Sur sa proposition, l'assemblée nomme comme vice-présidents MM. Alexandre Bertrand et Célestin Nicolet, et comme secrétaire M. Gabriel de Mortillet.

Le bureau ainsi formé, M. le président a lu le discours d'ouverture suivant :

MESSIEURS,

Grand fut notre étonnement quand nous apprîmes, l'année dernière, que le Congrès international des sciences antéhistoriques qui venait d'être institué à la Spezzia tiendrait ses premières assises à Neuchâtel. — Nous nous sommes d'abord demandé ce qui pouvait valoir à une obscure petite ville comme la nôtre un honneur aussi insigne. Aujourd'hui encore, après y avoir mûrement réfléchi, notre étonnement subsiste. En l'absence de titres scientifiques suffisants pour nous recommander à votre attention, nous devons supposer que vous avez voulu rendre hommage au désir sincère de notre petit public lettré de se tenir au courant de toutes les découvertes, et à la bonne volonté de notre peuple de s'associer à nos aspirations dans la mesure de ses ressources. C'est là aussi, nous le savons, ce qui nous vaut l'honneur de posséder la Société Helvétique dans nos murs et de voir réunis autour de nous un beaucoup plus grand nombre d'amis et de sociétaires que nous n'osions l'espérer en présence des conflits qui viennent de troubler la paix de l'Europe. Vous avez bien voulu consentir à vous ranger modestement au nombre de nos sections, et, par là, vous nous dispensez de l'embarras très-grand de vous offrir des résultats scientifiques dignes de l'attention d'une Société européenne. En consentant à faire pour un instant partie de notre petite confédération scientifique, vous êtes censés accepter les formes simples et les allures libres de nos débats démocratiques, tels qu'ils sont en usage dans nos petites républiques, où chacun se croit le droit, sinon le devoir, d'apporter sa pierre à l'œuvre commune.

En vous souhaitant la bienvenue au nom de la Société Helvétique, au nom de notre Canton et au nom des Autorités et de la Population de cette ville, permettez-moi d'y ajouter l'expression de notre reconnaissance, qui vous est acquise à plus d'un titre. C'est nous, en effet, qui retirerons le principal, sinon le seul profit de cette réunion, puisque, indépendamment

des lumières qu'elle nous amène, elle nous aura conduits à jeter un coup d'œil général sur le passé de notre sol, à faire l'inventaire de ce que nous possédons en fait de matériaux antéhistoriques et à constater les lacunes plus considérables qui nous restent à combler.

I

Il y a vingt-neuf ans qu'à pareille occasion le Président de la Société des Sciences naturelles, dans un discours qui fit sensation, traçait d'une main hardie, dans cette même enceinte, le tableau de la dernière grande crise géologique de notre sol, alors que de vastes glaciers débouchant des Alpes s'étendaient sur cette magnifique plaine et venaient déposer sur les gradins de notre Jura et jusqu'à son sommet ces grands blocs d'origine alpine que l'on qualifie à tort d'*erratiques* ou d'*adventifs*, — car leur course n'a rien de fortuit, — et dont nous espérons vous faire voir aujourd'hui l'un des spécimens les plus remarquables (1).

Le phénomène de l'ancienne extension des glaciers était alors censé clore la série des âges géologiques. Il est, en effet, assez important pour qu'on se soit cru autorisé à en faire un jalon de premier ordre dans l'histoire de la terre; et comme on le faisait coïncider avec un anéantissement complet de la création, l'on fut naturellement conduit à placer ici la séparation entre l'époque tertiaire et l'époque moderne, entre le règne des Mammifères et le règne de l'Homme.

Mais entre le moment où le grand glacier du Rhône déposait chez nous la *pierre à Bot* avec tant d'autres blocs arrachés à la chaîne du Mont-Blanc et la date des plus anciens souvenirs historiques ou des plus lointaines traditions, il y a tout une pé-

(1) Vous jugerez, en l'examinant de près, si les raisons qu'un éminent géologue vient tout récemment de faire valoir contre la théorie glaciaire peuvent se soutenir en présence d'un fait aussi significatif. Sartorius v. Walters-Hausen Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und der Vorwelt, dans les *Mémoires de la Société des sciences de Harlem*, 1865, vol. 23. M. B. Studer a répondu dans *Bibl. Univ.*, sept. 1866.

riode pendant laquelle la nature a dû continuer la série de ses évolutions. Cette période, bien que rapprochée de nous au point de vue géologique, était à peine entrevue il y a quelques années, et aujourd'hui même nous n'en avons qu'une idée très-imparfaite. Il semble que, de la part de l'histoire, comme de la part de la géologie, on ait évité à dessein ce terrain, dans la crainte d'envahir le domaine d'autrui. Pour n'être pas encore de l'histoire, ce domaine n'en embrasse pas moins une partie des destinées de l'humanité, et ceux qui s'appliquent aux recherches historiques en dehors de systèmes préconçus sont d'accord avec nous qu'il convient d'appliquer ici d'autres méthodes que dans le domaine de l'histoire et de l'archéologie proprement dites.

Il y avait donc lieu de donner à ces études une consécration. C'est ce que vous avez fait en fondant la Société Paléoethnologique et en invitant tous ses membres à se réunir en Congrès international.

C'est dans ce passé antéhistorique de notre Suisse où l'histoire et la géologie se rencontrent, que je voudrais faire avec vous une rapide excursion.

Si le tableau des époques géologiques avec leurs faunes et leurs flores spéciales est de nature à nous captiver, à plus forte raison aimerons-nous à rechercher les lois du développement et de l'enchaînement des êtres organisés, du moment que notre propre race s'y trouve mêlée. C'est qu'en effet, ce n'est plus seulement le naturaliste qui se trouve sollicité, c'est aussi le philosophe et l'anthropologiste, à mesure que le progrès ne s'accomplit plus seulement dans l'organisme, mais qu'il se réalise aussi dans l'ordre intellectuel, que l'être humain, profitant des leçons de l'expérience va éprouver le besoin de se mettre en relation soit avec l'avenir, en perpétuant le souvenir de son passage au moyen d'un bloc qu'il dressera ou d'une pierre qu'il taillera, soit avec le passé ou l'inconnu, en façonnant, dans ses premiers moments de loisir, quelque image ou signe destiné à personnifier les forces de la nature

qu'il redoute et qu'il adore, parce qu'il ne les domine ni ne les comprend.

Il ne saurait être question d'évaluer en chiffres, même approximatifs, la durée de la période que l'on qualifie d'antéhistorique. Ce que nous savons, c'est qu'elle a été fort longue, puisque déjà on y distingue, outre les trois âges de la pierre polie, du bronze et du fer, qui sont les plus voisins de nous, plusieurs autres époques plus anciennes, telles que l'âge des kökkenmödings, l'époque du Renne et celle du Mammouth, auxquelles M. Lartet propose d'ajouter celles de l'Aurochs et de l'Ours des cavernes, la première (celle de l'Aurochs) faisant suite à celle du Renne, tandis que celle de l'Ours des cavernes aurait précédé celle du Mammouth. Toutes ces époques rentreraient dans l'âge de la pierre taillée et correspondraient à l'enfance de l'humanité.

Nous n'avons que peu d'espoir, à raison de notre voisinage de l'un des grands centres glaciaires des Alpes, de trouver en Suisse des traces de l'Homme aux différentes époques antérieures aux constructions lacustres. Notre tâche devra, par conséquent, se borner à rechercher, dans la série des événements géologiques et climatériques qui ont laissé leur empreinte sur notre sol, quels sont ceux qui rentrent dans la période de l'humanité primitive, et à y rattacher, si c'est possible, ne fût-ce que d'une manière indirecte, la venue de l'Homme. Si nous réussissons jamais dans cette tâche, nous aurons en même temps fixé la limite entre la géologie et la paléoethnologie, pour autant qu'une pareille limite existe.

Quelque disposé que l'on soit à reculer les origines de l'humanité, il demeure évident que l'Homme est de date relativement récente. Rien n'autorise à supposer qu'il ait existé à l'époque éocène, ni même à l'époque miocène, et quant à l'époque pliocène, sa présence y est au moins problématique. D'ailleurs les géologues sont loin d'être d'accord sur les limites de cette formation.

Nous arrivons ainsi à la période quaternaire. A défaut de

soulèvements de montagnes pouvant servir de point de repère, comme dans les époques antérieures, le phénomène de l'ancienne extension des glaciers, dont il existe tant de traces autour de nous, s'offre et s'impose en quelque sorte à notre attention comme un jalon de première importance. On a ainsi été conduit à se demander si l'Homme lui est nécessairement postérieur, et s'il est vrai que cette grande perturbation dans l'économie terrestre fut indispensable pour préparer le sol de notre planète, ou du moins ses régions tempérées, à recevoir le couronnement de la création, ou bien si, comme on l'a affirmé dans ces derniers temps, l'époque humaine remonte au delà, en sorte que l'Homme aurait assisté à cette révolution climatérique, qu'il aurait vu le glacier râpant les pentes de notre Jura, franchissant nos cols et nos cluses et poussant ses rameaux jusque dans les vals et les combes de nos montagnes.

Il est évident que si nous en étions encore à nous représenter le phénomène glaciaire comme une catastrophe subite, comme une crise violente qui aurait enseveli toute la création dans un vaste linceul de glace, — c'était l'idée qu'on s'en faisait il y a trente ans, — nous n'aurions aucune chance de jamais découvrir chez nous des traces de l'Homme glaciaire, et à plus forte raison de l'Homme antéglaciaire. Mais les idées ont considérablement changé depuis lors. Les coups de théâtre, que l'on se plaisait à faire intervenir dans la géologie, ont fait place à des idées plus saines sur les changements qui sont survenus dans l'économie de notre planète. Le phénomène glaciaire n'est plus pour nous un accès de froid fiévreux qui vient troubler l'organisme terrestre; c'est une vaste période aux phases multiples et variées. Mon savant confrère, M. Heer, dans son remarquable discours d'ouverture de la réunion de Zurich, nous a exposé les caractères géologiques et botaniques de l'une de ces phases, pendant laquelle de nombreux débris de plantes et d'animaux ont été entassés dans les lignites d'Utznach. Ces lignites intercalés entre deux dépôts glaciaires proclament que la faune et la flore de notre sol, à cette époque,

se composaient des mêmes espèces que celles de nos jours, avec un cachet tant soit peu plus boréal, que l'on retrouve en remontant quelque peu sur le flanc de nos montagnes.

Reste à savoir si nous pouvons espérer de trouver quelque jour, au milieu de cette flore, qui est la nôtre, à côté des ossements d'une espèce particulière d'Éléphant (*Elephas antiquus*) et d'un Rhinocéros voisin de celui du diluvium (*Rh. Merkii*) des débris de notre propre espèce. Nous osons à peine l'espérer.

Constatons ici aussi qu'une autre espèce d'Éléphant, le Mammouth (*Elephas primigenius*), celui dont les débris se retrouvent sur tant d'autres points de l'Europe, et qui fut le compagnon de l'Homme en Angleterre, en Belgique, en Picardie et au pied des Pyrénées, n'est pas non plus étranger à notre sol. On a recueilli ses débris sur plusieurs points de la Suisse et toujours dans des dépôts remaniés qui indiquent l'action des eaux sur une grande échelle, telle qu'elle a dû se produire après ou pendant la fonte des glaciers. Ainsi donc, c'est dans les graviers diluviens qui recouvrent d'ordinaire les terrains glaciaires que nons aurions quelque chance de trouver des silex taillés à côté des ossements du Mammouth. Jusqu'ici nos recherches n'ont pas été couronnées de succès.

II

Si notre sol n'a point encore fourni de débris humains de ces premiers âges de la période antéhistorique, il n'en est pas de même des âges subséquents de la pierre polie, du bronze et du fer. Nos palafittes sont là pour témoigner de l'activité qui a régné sur les bords de nos lacs pendant la période qui a immédiatement précédé les temps historiques.

Les trésors archéologiques qu'elles recèlent vous sont connus par les mémoires classiques de M. le Dr Keller et par les publications de MM. Troyon, Morlot, Rochat, Forel, Rabut, à côté desquelles votre Président ose à peine mentionner ses propres essais.

Si ce sont les débris de cette période avec lesquels vous

avez désiré vous familiariser, nous osons espérer que votre espoir ne sera pas trop déçu. Nous croyons pouvoir dire, sans manquer à la modestie qui nous est commandée, que le lac que vous avez sous les yeux ne le cède à aucun autre quant au nombre et à la richesse de ses stations. Ce qui le distingue en outre, c'est que seul entre tous les lacs de la Suisse, il a le privilége de réunir des types bien déterminés des trois âges : Saint-Aubin et Concise pour l'âge de la pierre, Cortaillod et Auvernier pour l'âge du bronze, et la Tène près de Marin pour l'âge helvète ou du fer, sont aujourd'hui des stations bien connues de tous les amateurs d'antiquités lacustres. Il suffira, pour vous en convaincre, d'aller jeter un coup d'œil sur les magnifiques collections de M. le Dr Clément, à Saint-Aubin, et de M. le colonel Schwab, à Bienne, dont celles de Neuchâtel ne sont que de pâles reflets.

Le nombre des stations qui sont échelonnées sur le pourtour de notre lac est aujourd'hui de plus de trente, et nous avons la conviction qu'il en reste beaucoup à découvrir, preuve en soit le fait que, lorsqu'on exécute des travaux dans le lac à des endroits qui ne laissent rien apercevoir à la surface, on a toute chance d'y découvrir des palafittes avec leurs antiquités, témoins Concise et le Landeron (au lac de Bienne).

Les stations les plus fréquentes sont celles de l'âge du bronze, et, dans le nombre, il y en a de très-vastes, entre autres sur la rive méridionale du lac. Nous en connaissons près d'Estavayer qui ont plus d'un kilomètre de diamètre. Et quand on songe que ces palafittes n'étaient pas les seules habitations d'alors, si même elles étaient autre chose que des magasins, il n'y a rien d'exagéré dans la supposition que les bords de notre lac étaient, à cette époque reculée, peut-être aussi peuplés que de nos jours.

Mais il n'est guère probable, qu'arrivés au degré de culture que supposent les antiquités des palafittes, la population de l'époque se soit contentée d'habitations lacustres. La question des demeures terrestres se pose ici d'elle-même. Il est évident

aussi que des gens qui cultivaient des céréales, des légumes aussi variés, qui entretenaient de nombreux troupeaux, ne pouvaient être limités aux seuls gîtes sur pilotis, du moins à l'époque de la pierre. Les ténevières de notre lac en particulier sont trop peu étendues pour avoir pu contenir de nombreux troupeaux; et s'il est vrai que l'on ait trouvé ailleurs (à Robenhausen) des preuves irrécusables du séjour du bétail au milieu de la palafitte, il n'en est pas moins vrai qu'il devait exister d'autres abris pour la conservation des fourrages destinés à ce même bétail.

On doit aussi supposer, en se fondant sur l'instinct humain, que les peuplades lacustres devaient posséder quelque part un coin de terre pour y déposer leurs morts, ou les cendres de ces derniers, car on ne saurait admettre qu'ils les aient jetés à l'eau ni enfouis dans le marais.

Jusqu'ici nous n'avons pas, il est vrai, constaté encore la présence d'habitations terrestres de l'âge de la pierre dans notre voisinage. Mais il en existe à l'Ebersberg, canton de Zurich, qui paraissent s'être maintenues pendant les deux âges de la pierre et du bronze.

Nous avons été longtemps dans la même ignorance à l'égard des constructions sur terre ferme de l'âge du bronze, ne possédant que quelques ustensiles que le hasard avait fait découvrir autour de nous.

C'est tout récemment que, grâce au zèle de M. le Dr Clément, nous avons pu recueillir quelques données plus précises sur les équivalents terrestres de cet âge.

Permettez-moi de vous faire en peu de mots l'historique de cette intéressante découverte, qui pourra peut-être nous mettre sur la trace d'autres monuments ignorés de la même époque.

Notre Jura, vous le savez, est très-pierreux. C'est la conséquence, d'une part, de la nature de ses roches, qui sont des calcaires à la fois durs et fissiles, et, d'autre part, des dépôts de graviers et de cailloux erratiques que les eaux et les an-

ciens glaciers ont accumulés sur bon nombre de points. Il s'ensuit que lorsqu'on veut utiliser le sol, soit pour des cultures, soit pour des pâturages ou des prés des montagnes, on est obligé, après avoir défriché le terrain, de le débarrasser des pierres qui l'encombrent et que l'on entasse sur le pourtour du champ ou du pré. Ces amas de pierres portent chez nous le nom de *morgiers* ou *murgiers*, et leur présence est toujours une preuve que le sol, quand même il serait en friche actuellement, a dû, à une certaine époque, être livré à la culture. Telle était aussi la manière dont on s'expliquait les petits tertres composés de cailloux qui couvrent le sol de la forêt de Seythe, au-dessus de Saint-Aubin. Toutefois, la forme et la disposition de ces tertres, qui n'ont souvent qu'un mètre de hauteur, sur un diamètre de trois ou quatre mètres, et le fait qu'ils se trouvent dans une forêt, firent naître des doutes dans l'esprit de M. le docteur Clément. En effet, si ces tertres avaient été de vrais morgiers, il s'ensuivrait que la forêt aurait été, à une certaine époque, livrée à la culture. Or rien, dans les anciens actes, ni dans la tradition locale, n'autorisait à supposer que la forêt en question eût jamais eu une autre destination. Et s'il en était ainsi, les tertres devaient être autre chose que des morgiers. L'expérience seule pouvait décider. M. le docteur Clément commença aussitôt des fouilles. Il reconnut que les cailloux qui formaient ces amas n'étaient pas des débris de la roche en place (de calcaire portlandien, comme sont les morgiers des environs), mais que c'étaient en majorité des galets erratiques, et que, de plus, ils portaient de nombreuses traces de feu. Bientôt il découvrit des charbons mêlés aux galets, et enfin, dans l'un des tertres, divers objets en bronze, entre autres des faucilles et un bracelet, ce dernier de tous points semblable à ceux de nos palafittes de l'âge du bronze.

Nous aurions ainsi dans ces soi-disant *morgiers* de la forêt de Seythe des monuments contemporains de l'âge du bronze lacustre, si même ce ne sont les lieux d'incinération des habi-

tants des palafittes. C'est à vous de nous dire quels sont parmi les antiquités soi-disant celtiques des autres pays celles qui correspondent à ces objets de l'âge du bronze lacustre et quels sont les monuments qui s'y rapportent. Nous nous croyons d'autant plus autorisés à vous poser la question, que nous avons le bonheur de posséder dans cette enceinte les savants les plus experts dans cette matière.

La même question se pose à l'égard du premier âge du fer, avec cette différence qu'ici la solution du problème nous est à peu près acquise. Bien qu'il n'existe chez nous que peu de traces de constructions terrestres contemporaines des palafittes de l'âge du fer, il n'en est pas moins certain qu'elles ont dû être nombreuses. Il est probable, en effet, que les douze villes et les quatre cents bourgs que les Helvètes brûlèrent avant d'émigrer en Gaule datent de cette époque. Ce qui a plutôt lieu de nous étonner, c'est la présence, à une époque aussi tardive, d'une construction lacustre aussi vaste que la palafitte de Marin, que nous aurons, j'espère, le plaisir d'aller visiter ensemble. — Comment se fait-il qu'aucune donnée historique, aucune légende concernant cet emplacement remarquable, qui pourtant paraît avoir continué jusque dans notre ère, ne soit parvenue jusqu'à nous? C'est là un problème digne à tous égards de vos méditations.

Ce n'est pas à dire que notre pays soit complétement dépourvu de monuments se rapportant à l'âge du fer antéromain. M. Quiquerez en cite un grand nombre dans le Jura bernois. M. le docteur Clément mettra sous vos yeux une série d'objets remarquables qu'il a tirés d'un tumulus près de Vauroux (canton de Neuchâtel), consistant en brassards, pendeloques, boucles d'oreilles, épingles à cheveux, bracelets en bronze, le tout d'un travail exquis et accompagnés de quelques menus objets en fer. Si je ne les ai pas mentionnés plus haut à l'occasion des stations lacustres de l'âge du fer, c'est que ces objets, comme ceux que M. Troyon a retirés de plusieurs tombeaux du canton de Vaud, ont un cachet particulier

qui rappellel es tombeaux de Hallstadt (1). Dans ce cas, ils seraient antérieurs à la palafitte de la Tène et représenteraient le trait d'union entre les âges lacustres du bronze et du fer.

M. Clément vous dira en détail la position et le gisement de ces sépultures, qui ne sont plus de simples buttes d'incinération comme celles de la forêt de Seythe, mais de vrais tumuli.

Au lieu d'être épars à la surface d'un plateau, ils sont placés au sommet de nos crets (néocomiens et valengiens), de manière à dominer le pays au loin. La plupart de ceux qu'on a fouillés jusqu'à présent étaient intacts. Leur position pourra ainsi devenir, dans une certaine mesure, un critérium de leur origine, quand on connaîtra le peuple auquel ils appartiennent.

Enfin, Messieurs, nous sommes heureux de pouvoir mettre sous les yeux de ceux d'entre vous que le côté anthropologique de cette étude intéresse spécialement une série de crânes lacustres appartenant à chacune des trois époques. C'est pour la première fois, peut-être, que vous voyez réunis sur une même table des crânes humains de nos trois âges.

Jusqu'ici notre lac n'avait fourni, en fait de crânes lacustres, que deux exemplaires de l'âge du bronze de la station d'Auvernier : l'un très-complet est d'un enfant; l'autre incomplet, mais néanmoins caractéristique, est d'un adulte. Nous sommes en mesure d'y ajouter un crâne à peu près complet de l'âge du fer de la Tène, que M. le professeur Ecker a bien voulu examiner et monter, et sur lequel il vous donnera de plus amples détails.

L'âge de la pierre n'était représenté jusqu'ici, dans nos collections, que par un seul crâne, celui de Meilen au lac de Zurich, qui a été décrit avec soin par MM. Ruttimeyer et His, et plus tard par M. Vogt. Nous sommes en mesure de vous en soumettre aujourd'hui un second, moins complet, il est vrai, mais tout à fait authentique. Nous en devons la communica-

(1) *Matériaux pour l'histoire de l'Homme*, vol. I, p. 211 et vol. II, p. 233.

tion à M. le comte G. de Pourtalès, qui l'a recueilli au milieu des débris lacustres très-nombreux de la ténevière de Greng, au lac de Morat, qui est, vous le savez, une station caractéristique de l'âge de la pierre.

Vous aurez à vous prononcer sur les caractères de ces différents crânes et leurs affinités avec d'autres types crâniologiques.

En vous réitérant mon souhait de bienvenue, je déclare ouverte la première session du Congrès Paléoethnologique.

Ont ensuite été faites les communications suivantes :

M. Carl Vogt : **Crâne humain de Greng, âge de la pierre.** — La station lacustre de Greng ou Grei, dans le lac Morat, comme vient de le rappeler notre Président, appartient à l'âge de la pierre.

Les ossements humains de cette station, présentés à la Société, consistent en :

1° Un frontal et un pariétal presque entiers.

2° Un second pariétal, du côté opposé, complétant assez bien les deux os précédents, pourtant appartenant probablement à un autre crâne.

3° Des fragments de pariétal et de frontal beaucoup plus épais que les précédents.

4° Quelques autres débris.

Ces éléments sont insuffisants pour une détermination exacte et précise. Pourtant, comme les rapports de grandeur et de forme concordent avec ceux des crânes désignés par MM. Ruttimeyer et His, sous le nom de type de Sion, on peut dire, avec toute probabilité, que les Hommes de l'âge de la pierre qui habitaient la ténevière de Greng appartenaient à ce type, qui, comme on le sait, est le type helvétique, le type suisse actuel.

L'analyse des restes du crâne de Meilen, au lac de Zurich, le seul trouvé précédemment dans les habitations lacustres de

l'âge de la pierre, confirme ces conclusions, autant qu'une confirmation est ici possible. Ces restes consistent en une ca-

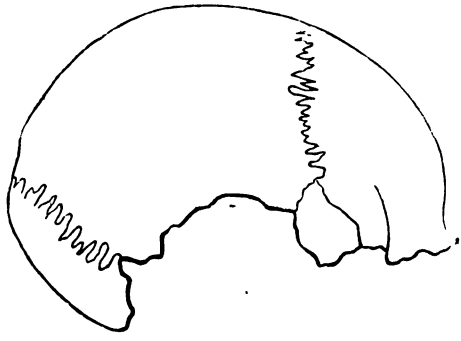


Fig. 104.

Crâne de Meilen vu de profil.

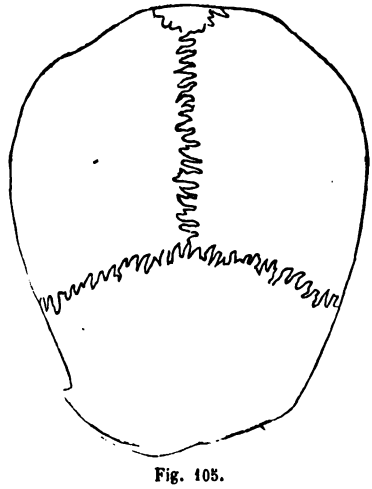


Fig. 105.

Crâne de Meilen vu en dessus (1).

lotte supérieure du crâne comprenant le frontal, les pariétaux, l'écaille occipitale et des fragments des temporaux; toute la

(1) Ces deux figures sont tirées des *Leçons sur l'Homme* de M. Carl Vogt. Paris, 1865, in-8°. Reinwald, éditeur, prix : 12 francs.

partie inférieure du crâne et la face manquent. La calotte osseuse de Meilen a le plus grand air de parenté avec les débris de Greng. Ses rapports de grandeur concordent aussi avec ceux des crânes suisses actuels ; c'est évidemment la même race et la même souche. Comme eux, il ne porte en lui aucun caractère décidé de dolichocéphalie ou de brachycéphalie, quoique paraissant, par sa largeur occipitale, se rapprocher plutôt des brachycéphales. Son indice céphalique est 83,2. Il est curieux de voir le type crânien de l'âge de la pierre suisse s'être remarquablement conservé jusqu'à nous, quoique plus tard différents autres types se soient mélangés avec lui, dans une faible proportion, depuis avant l'époque romaine jusqu'à nos jours.

M. Édouard Dupont : **Fouilles des cavernes de Belgique.** — C'est à un Belge, au docteur Schmerling, que l'on doit la première démonstration nette et précise de la contemporanéité de l'Homme et des grands mammifères d'espèces éteintes. Ce fut en 1833 et 1834 qu'il publia le résultat de ses recherches, après avoir fouillé plus de quarante cavernes de la vallée de la Meuse et de ses affluents, aux environs de Liége.

Justement fier de ce précédent, le gouvernement belge a voulu continuer l'œuvre de Schmerling. Sur la demande du Ministre de l'intérieur, les Chambres, depuis quelques années, votent des fonds destinés à continuer les recherches dans les grottes. C'est M. Édouard Dupont qui a été chargé d'exécuter les fouilles. Il a déjà exploré, dans les environs de Dinant, vingt-quatre cavernes situées sur les bords de la Lesse, petite rivière qui se jette dans la Meuse.

Le terrain quaternaire des environs de Dinant, soit sur les plateaux, soit dans les cavernes, se compose d'une manière régulière, en allant de haut en bas, de la série d'assises suivante.

1° D'une terre jaune-grisâtre siliceuse (90 % au moins de silice), terre à briques, que M. Dupont nomme loess.

2° Argile jaune à blocs anguleux de roches locales, caractère tellement constant qu'il a fait donner à l'assise le nom d'argile à blocaux. C'est le niveau de l'époque du Renne, dont les débris se trouvent surtout à la base de cette assise.

3° Sables et lits subordonnés de graviers, dans lesquels on rencontre les plus anciens débris humains. Ils supportent un dépôt argilo-sableux stratifié, avec concrétions calcaires, auquel M. Dupont donne le nom de lehm.

4° Cailloux, avec lentilles ou couches de sable subordonnées. On n'y a encore rien trouvé appartenant à l'Homme ou à son industrie.

5° Couches anciennes, d'époques diverses, supportant la formation quaternaire, et ayant fourni les gros éléments de l'argile à blocaux.

Après cet exposé stratigraphique, M. Dupont passe à d'intéressantes considérations sur l'ensemble de ses fouilles.

Il présente d'abord deux mâchoires inférieures humaines, l'une de l'époque du Mammouth provenant de l'assise 3 de la coupe, l'autre de l'époque du Renne provenant de l'assise 2.

Dans la première, toutes les dents, les branches montantes et la partie postérieure de la branche horizontale droite, à partir de la deuxième prémolaire, manquent. Le reste, d'une très-belle conservation, est intact, même les cloisons des alvéoles. Considérée dans sa face externe, cette mâchoire ne possède pas les petits détails accentués qui caractérisent ordinairement cet os pour les insertions des muscles. Tout y est lisse et arrondi; la région mentonnière elle-même est verticale, ou plutôt rejetée en dehors sans qu'on puisse y constater la saillie du menton. En outre, les branches horizontales, y compris le menton, ont une épaisseur exceptionnelle relativement à la faible élévation de ces branches, de manière qu'il semble qu'il y a là une sorte de balancement entre l'épaisseur et la hauteur de l'os.

Regardée dans sa face interne, elle offre une telle proclivité d'arrière en avant de la partie symphysaire qu'on est porté à

voir un prognatisme tout animal. Les apophyses géni ne sont pas indiquées; les fossettes latérales sont très-prononcées et le rebord mentonnier est réduit à son minimum.

Enfin, vue par en haut, la mâchoire confirme, par la disposition des alvéoles, l'impression laissée par le prognatisme. Les alvéoles des canines, bien que très-rapprochées des alvéoles des incisives, et les molaires, nous rappellent la disposition qu'on observe sur la mâchoire du Singe. En effet, l'alvéole qui logeait la canine est fort vaste et bombée à la face externe. Ce qui semble plus étrange encore, c'est que les trois alvéoles des grosses molaires présentent absolument l'ordre typique du maxillaire simien par l'augmentation progressive des alvéoles de la première à la deuxième et à la troisième molaire.

De plus, l'alvéole de la dent de sagesse montre l'empreinte de cinq racines. Enfin, l'alvéole de la deuxième prémolaire a une direction oblique.

Cette remarquable mâchoire provient du Trou de la Naulette, caverne située sur la rive gauche de la Lesse, à 25 mètres au-dessus du niveau de la rivière. A l'entrée existait un épais dépôt d'argile jaune à blocaux, assise n° 2 de la coupe, avec ossements de Cheval, de Renne, etc., mesurant trois mètres d'épaisseur sur la plate-forme qui se trouve devant la grotte et s'atrophiant rapidement, de sorte que dans l'intérieur il n'y en a plus trace à quatre mètres de l'entrée. Le sol de la caverne, longue de plus de quarante mètres, est composé de lits d'argile et de sable, de l'assise n° 3, alternant avec des couches de stalagmites. C'est vers le fond de la caverne, sous un paquet de dix lits alternatifs d'argile et de stalagmite, qu'a été trouvée, dans un dépôt sableux, la mâchoire humaine, accompagnée d'un cubitus d'individu de petite taille, d'un fragment d'os percé par l'Homme et de nombreux os d'animaux, parmi lesquels il s'en trouve de Marmotte, de Mammouth, de Rhinocéros, de Renne, de Chamois, etc.

La seconde mâchoire humaine présentée par M. Dupont a le

menton bien dessiné et les dents semblables à nos dents actuelles. Elle date pourtant aussi d'une bien haute antiquité; mais au lieu d'appartenir à l'époque des espèces éteintes, à l'époque du Mammouth, elle est seulement de l'époque des espèces émigrées, de l'époque du Renne. Cette mâchoire provient d'une des grottes de Furfooz, nommée Trou du Frontal. L'anfractuosité du fond de cette grotte avait servi de sépulture, et contenait une grande quantité d'ossements humains se rapportant à treize squelettes, disséminés sans ordre au milieu de la stalagmite et d'un limon grossier se rapportant à l'assise 2 à blocaux. Près de ces ossements, se trouvaient une vingtaine de couteaux en silex; plusieurs coquilles fossiles, percées de manière à pouvoir être suspendues comme ornement une urne faite à la main, en poterie très-grossière. A l'entrée de l'anfractuosité même, existait au milieu de l'argile à blocaux une grande dalle en calcaire dolomitique, qui s'adaptait tellement bien aux dimensions de l'ouverture de ce petit caveau funéraire qu'il serait difficile de nier qu'elle ait servi à le fermer. La partie de la grotte qui était directement en communication avec l'extérieur a présenté, dans ce même dépôt d'argile à blocaux, une certaine quantité d'ossements fracturés appartenant au Renne, à l'Ours brun, au Chamois, au Castor, au Cheval, etc., associés à un millier d'éclats de silex.

Ces ossements, brisés pour en extraire la moelle et portant parfois les traces du feu, sont les débris des repas. Nous pouvons ainsi apprécier quels étaient les animaux qui servaient à l'alimentation des populations de l'époque du Renne. Parmi ces animaux, on remarque le Renard, le Cheval et le Rat d'eau en abondance. Parfois, comme à Chaleux et au Trou-Reuviau à Furfooz, des ossements humains ont été trouvés mêlés aux ossements d'animaux. Comment expliquer la présence de ces os isolés, au milieu de débris de cuisine? Les Hommes du Renne auraient-ils été cannibales? On peut d'autant moins l'affirmer que les ossements humains ainsi disséminés, bien

qu'appartenant à de jeunes individus ne sont pas rompus, comme ceux des autres animaux, qui ont été mangés, et ne portent aucune trace du feu.

Les silex taillés abondent dans les grottes fouillées par M. Dupont. Il a retiré plus de trente mille éclats du seul Trou de Chaleux. On y retrouve toutes les formes habituelles, dont les plus caractérisées sont les lames de couteaux, les grattoirs et les pointes larges pour tarauder. Mais à côté de ces formes communes à toutes les stations, il y en a quelques-unes de plus rares et moins connues. M. Dupont a montré entre autres des lames semblables aux couteaux, mais terminées d'un côté par un long appendice, étroit et pointu, obtenu par une retaille patiente et très-habile. Il a montré aussi de petites lames, très-peu larges, pourtant assez longues, dont le tranchant a été conservé d'un côté, et qui offrent une série de retailles très-délicates de l'autre côté, ce qui en fait, pour ainsi dire, une lame de canif à tranchant vif et à dos épais.

Les objets trouvés avec les silex au Trou de Chaleux, sont très-variés, ce sont deux rognons de pyrite martiale qui ont pu servir de briquets pour faire du feu; beaucoup de minerai de fer oligiste oolithique, comme celui qu'on rencontre au nord du bassin primaire de Belgique, à la base des schistes de Fumenne; près d'un demi-kilogramme de fluorine bleuâtre provenant du calcaire dévonien; il en a aussi été trouvé au Trou du Frontal, où un morceau était percé d'un trou; du jayet; de l'ardoise de Fumay taillée de diverses formes; de nombreuses plaques de grès, de psammites et de schistes micacés, surtout vers les foyers; des morceaux de lames de dents d'Éléphant, avec lesquels se fabriquaient les aiguilles élégantes; un avant-bras de Mammouth, qui reposait sur une plaque de psammite, sur le côté droit du foyer par rapport à l'ouverture. Il est excessivement friable et contraste ainsi avec l'état de conservation de tous les autres ossements de la caverne, ce qui fait penser à M. Dupont qu'il a été recueilli à l'état fossile et apporté dans la grotte soit comme fétiche, soit

comme objet de curiosité. Il y avait aussi une loge de grande Goniatite provenant des psammites du Condroz, trois dents fossiles de Squales, une vertèbre également fossile de Carcharias, et 54 coquilles marines du tertiaire inférieur ou éocène. Tout un musée paléontologique. Ces objets étaient recueillis probablement comme parure ou amulettes. Sur les 54 coquilles éocènes, 25 sont perforées pour être suspendues. Sur 11 espèces susceptibles d'être déterminées, 8 existent à Reims ou dans les environs. Au Trou des Nutons de Furfooz, une coquille des environs de Reims, perforée, a aussi été rencontrée, et 12 au Trou du Frontal, dont 6 perforées; cela prouve que les peuplades des bords de la Lesse de l'époque du Renne avaient de nombreuses relations avec la Champagne; c'est donc aussi très-probablement de ce pays qu'elles tiraient le silex dont elles se servaient, silex qui évidemment provient de la craie blanche, formation qui fait défaut aux environs de Dinant, et qui est fort développée en Champagne.

Les instruments en os ou bois de Renne ne sont pas communs; les gravures d'animaux font tout à fait défaut. Par contre, la poterie s'est montrée plusieurs fois. Outre le vase cité dans la sépulture du Trou du Frontal, le Trou des Nutons de Furfooz a donné des débris de poterie très-grossière, associés à des os de Glouton, d'Élan, de Renne, de Chamois, de Bouquetin, de Cheval, etc.

L'époque de la pierre polie qui, en Belgique, a laissé de nombreuses traces à la surface des plateaux, surtout sur les points où se trouvaient des camps retranchés, est très-faiblement et exceptionnellement représentée dans les cavernes. Une seule, celle du Pont-à-Lesse, peut être considérée comme une habitation de cette époque. On y a trouvé beaucoup de fragments de poterie grisâtre, avec grains de spath calcaire comme liant, peu cuite et modelée à la main; quelques éclats de silex pyromaque, deux silex taillés et une pointe de flèche en silex triangulaire, à ailerons rudimentaires, avec appendice pour l'emmanchure. C'est un type caractéristique de la pierre

polie. Il n'y a plus de Renne. Les Hommes de cette époque mangaient le Sanglier, la Chèvre, le Cerf, encore le Rat d'eau, mais plus le Cheval. Se mangeaient-ils entre eux ? Ce qui peut faire poser cette question, c'est la présence de quelques ossements humains, d'un jeune individu, mêlés avec ceux d'animaux qui, évidemment, ont servi de nourriture. Pourtant il serait d'autant plus imprudent de tirer cette conclusion, que ces ossements humains sont entiers ou cassés accidentellement et ne portent aucune trace du feu.

Il ne reste plus à citer qu'une grotte, sépulture de cette époque, le Trou des Nutons de Gendron. Il est situé sur la rive droite de la Lesse, à 70 mètres environ au-dessus de la rivière ; sa longueur est de 14 mètres, sa largeur, à l'entrée, de 2 mètres 50, et il finit en coin. Dans une couche de terreau, M. Dupont a trouvé des ossements humains se rapportant à 17 squelettes. Quoique les ossements fussent tous brisés, il put observer que les débris de la tête, puis ceux du tronc et des bras, enfin ceux des jambes se rencontraient successivement sur une longueur de moins de deux mètres. Il constata ainsi une deuxième, une troisième, puis une quatrième rangée de trois squelettes incomplets. La première rangée n'en contenait que deux. Après la quatrième, un petit squelette était placé transversalement ; puis la disposition longitudinale des os réapparaissait pour deux squelettes, les débris de la tête vers l'entrée, ceux des jambes vers le fond ; un autre petit squelette était de nouveau placé transversalement ; enfin, les deux derniers se trouvaient étendus côte à côte suivant l'axe de la caverne. A l'entrée de cette sépulture se trouvait un très-petit éclat de silex crétacé, en forme de plaque, avec trois fragments de poterie grossière. Sur la pente de l'escarpement, immédiatement sous l'orifice du souterrain, gisaient deux grandes plaques de schiste apportées, car ce schiste est étranger aux alentours rapprochés de la caverne. La sépulture étant supérieure à l'argile à blocaux est postérieure à l'époque du Renne. Pourtant le type humain, le fragment de silex et la

poterie doivent faire rapporter cette sépulture à l'âge de la pierre.

M. Delanoue : **Quaternaire de France.** — Dans la coupe qu'il a donnée des assises quaternaires de la Belgique, M. Dupont représente à la base des cailloux, avec sable subordonné, ne contenant aucune trace de l'existence de l'Homme; au-dessus sables et argiles sableuses avec premiers débris humains, mêlés à ceux du Mammouth; plus haut l'argile à blocaux anguleux correspondant à l'époque du Renne; enfin la terre à brique ou loess. Cette distribution des fossiles et des vestiges humains ne paraît pas concorder parfaitement avec ce qu'on observe dans le nord de la France, surtout dans la vallée de la Somme. Dans cette vallée classique de l'Homme quaternaire, c'est dans l'assise inférieure de cailloux roulés que se trouvent en abondance les silex taillés associés aux ossements de Mammouth. Au-dessus viennent les sables aigres et les sables gras, c'est-à-dire purs et argileux, contenant encore quelques ossements de Mammouth, mais presque plus d'instruments. Ils sont recouverts par le diluvium rouge des géologues parisiens, que M. Delanoue qualifie simplement de diluvium rougi, où se trouvent, comme dans l'argile à blocaux de Belgique, bon nombre d'éléments anguleux, mais où l'on n'a jamais rencontré ni ossements, ni débris d'industrie. En France, aussi bien qu'en Belgique, la terre à brique, le loess, s'étend sur le tout.

M. Desor : **Poterie des temps paléoethnologiques.** — M. Desor trouve fort intéressantes les découvertes faites par M. Dupont dans les cavernes de l'époque du Renne, surtout celle du vase de la sépulture du Trou du Frontal, vase qui probablement pourra être reconstruit. Il demande s'il ne peut y avoir aucun doute sur la date de cette poterie.

M. Dupont répond qu'il ne saurait y avoir le moindre doute. La dalle qui avait fermé le Trou du Frontal se trouvait cou-

chée au milieu de l'argile à blocaux contenant des débris de Renne. De plus, les silex taillés et coquilles percées formant le mobilier funéraire de la grotte, étaient en tout identiques avec les objets de même nature des stations de l'époque du Renne les mieux caractérisées. Quant aux débris de poterie du Trou des Nutons de Furfooz, ils étaient mêlés et intimement associés à des os de Glouton, de Renne, de Chamois, etc., dans une couche intacte.

M. Forel admet d'autant plus volontiers les faits exposés par M. Dupont, que déjà des poteries grossières ont été signalées dans la grotte de Pondres, département du Gard, avec des ossements du grand Ours des cavernes et l'*Hyena spœlea*, faune plus ancienne que celle du Renne. On en aurait aussi trouvé en Franconie avec la même faune. Fait très-singulier, cette dernière poterie contenait dans la pâte des débris de spath calcaire, qui prouvaient qu'elle n'avait pas été cuite. On peut tirer la même conclusion d'un autre fragment de poterie paléoethnologique contenant des débris de *Cardium edule*.

M. G. de Mortillet fait remarquer que l'emploi du spath calcaire brisé, pour consolider la pâte, a été très-fréquent dans la haute antiquité. Les fragments de poterie de l'époque du Renne, découverts en Belgique par M. Dupont, contiennent en partie de ces débris de spath calcaire. Cette pratique s'est perpétuée à travers les temps jusqu'à notre époque. Ainsi, les poteries grossières, de forme, de facture et de cuisson ancienne, qui se fabriquent encore à Chiozola, dans l'Apennin Parmesan, contiennent, dans la pâte, du spath calcaire brisé. Ce spath n'empêche pas la cuisson. On sait que le spath calcaire se décompose plus difficilement par la chaleur que le calcaire compacte non cristallisé. Lorsqu'il s'en trouve dans les fours à chaux, cela donne lieu à des incuits. Quant aux coquilles brisées, on les retrouve en divers lieux. Ainsi, certaines poteries, de l'âge de la pierre, recueillies sur les bords de la Seine, près de Paris, renferment de très-nombreux fragments de coquille d'*Unio* ou Moule de rivière.

M. Troyon dit que les poteries du nord de l'Amérique contiennent, dans leur pâte, beaucoup d'objets brisés, entre autres fréquemment des coquilles. Il rappelle que M. Ed. Lartet a cité des fragments de poterie dans la sépulture d'Aurignac, qui pourtant est antérieure à l'époque du Renne.

M. Lombard raconte qu'on a abondamment trouvé des fragments de poterie au Salève, près de Genève, poteries qui remontent aux époques paléoethnologiques.

M. Desor, qui connaît ces trouvailles, prend la parole pour montrer combien il est important de bien préciser à quelle époque exacte peuvent se rapporter les poteries indiquées. On a découvert au pied du Salève, près de Veyrier, une station humaine de l'époque du Renne, mais il ne croit pas qu'il s'y soit trouvé des poteries. Les poteries ont été recueillies en grande abondance par M. Thiolly, qui a fouillé, sur le territoire de Bossey, plusieurs stations d'une époque bien postérieure, bien qu'appartenant encore, au moins en partie, à l'âge de la pierre.

M. Forel : **Singulier anneau en bronze de Morges.** — M. Forel présente un magnifique anneau en bronze, dont le grand diamètre extérieur a douze centimètres. Il l'a pêché dans la grande station lacustre de Morges, au lac de Genève. C'est un gros bourrelet creux, en métal, de près de 25 millimètres de diamètre, qui, au lieu de former un cercle, se replie intérieurement d'un côté et dessine le profil d'un gros rognon. Le pourtour intérieur est entièrement lisse ; tout le pourtour extérieur est orné soit de larges lignes hachurées, groupées diversement, soit de ronds formés par trois cercles concentriques, disposés en quinconce. Sur la partie repliée s'élèvent cinq crêtes assez hautes laissant entre elles des espaces d'environ deux centimètres. Ce n'est point là un bracelet, puisque l'ouverture intérieure est réniforme. C'est évidemment un instrument fait pour être tenu à la main, les doigts se casant très-naturellement entre les cinq crêtes. Mais ce n'était pas

une arme de combat, cet anneau est trop faible, trop orné et surtout d'une préhension peu favorable pour cet usage. Saisi, il couvrait le dos de la main, et devait être tenu comme signe de commandement ou comme objet religieux. N'aurait-il pas quelque analogie avec les anneaux de serment du Nord?

M. Forel a pêché encore un autre anneau de même forme, mais beaucoup plus simple et plus petit. Celui-là prouve bien plus évidemment encore que l'autre que ce n'était pas des instruments de combat.

M. J. Costa de Beauregard montre aussi un anneau de ce genre, en bronze, d'une origine inconnue. Seulement ce dernier, au lieu d'être entièrement fermé comme les précédents, est ouvert en haut.

M. Josselin Costa de Beauregard : **Objets divers de l'âge de la pierre et du bronze.** — M. le comte Josselin Costa de Beauregard a montré plusieurs pièces très-remarquables provenant de sa riche collection. Ce sont :

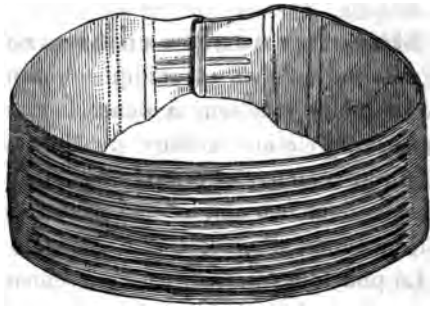


Fig. 106.

Bracelet ou collier en or de Plouarnel, 1/2 gr.
Coll. Josselin Costa de Beauregard.

1° Un collier ou large bracelet, ayant 112 millimètres de diamètre quand il est fermé. C'est une lame en or pur, ayant sur le devant à peu près 40 millimètres de large, et divisée en douze lanières métalliques par de simples coupures longitudi-

nales, qui occupent plus d'un tiers de la lame dans son milieu. Les deux extrémités, après deux doubles lignes pointillées parallèles, se rétrécissent et se terminent par une agrafe très-élémentaire, composée de simples replis du métal en sens contraire. Cette remarquable pièce a été trouvée dans un dolmen, à Plouarnel en Bretagne.

M. Al. Bertrand donne quelques détails sur la découverte. Dans un tumulus se trouvaient trois dolmens ou chambres sépulcrales parallèles, désignées dans le pays sous le nom de grottes. Dans le couloir qui conduisait à l'une de ces chambres ont été trouvés deux colliers ou bracelets d'or, posés sur un vase en poterie assez grossière, contenant des cendres. L'un d'eux est celui de M. le comte Costa de Beauregard ; l'autre est entre les mains d'un maître d'hôtel de Plouarnel, qui conserve aussi plusieurs haches, dont deux en pierre très-fine et très-belle, espèce de jade. Tout près, on vient d'ouvrir un autre tumulus dont la chambre sépulcrale renferme sept pierres avec des sculptures, parmi lesquelles on en remarque quelques-unes analogues et même presque semblables à celles du dolmen de Gavr'innis. On ne peut pas en conclure que ces sculptures, ces signes représentent une écriture, mais n'est-on pas en droit d'y rechercher des emblèmes?

2° Grande hache en pierre très-fine, admirablement façonnée et polie, une des plus belles connues, provenant de la Pierre-Scise de Poitiers.

3° Une belle épée en bronze, avec âme de la poignée plate, du même jet que la lame, trouvée dans le Rhône, à Lyon.

4° Une espèce de cylindre creux, en poterie grossière, d'un usage inconnu, pêché à la station de l'époque du bronze, du Creux de la Tougue, lac de Genève, près d'Hermance.

M. G. de Mortillet cite des pièces qui ont quelque analogie avec celle-là. Ce sont des cylindres creux aussi, en poterie grossière, mais qui s'élèvent sur un large pied circulaire, fermant une des extrémités, où se trouve simplement un petit trou latéral. Ces vases, dont la forme se rapproche un peu de celle

des éprouvettes de chimie, se rencontrent assez fréquemment dans la terramare de Salsomaggiore, dans le Parmesan.

5° Espèce de flûte en corne de Cerf, provenant d'un dolmen de la Vienne. Figurée par MM. Brouillet et Meillet.

Fig. 107.

Bout de fourreau de poignard en bronze de Grésine, lac du Bourget, gr. nat. Coll. Josselin Costa de Beauregard.

6° Extrémité inférieure, en bronze, d'un fourreau de poignard, pêché à la station de Grésine, dans le lac du Bourget. C'est une gaîne métallique en cône fort allongé, aplati sur deux côtés et se terminant par un large bouton.

7° Très-beaux poignards en silex, admirablement taillés, du Danemark.

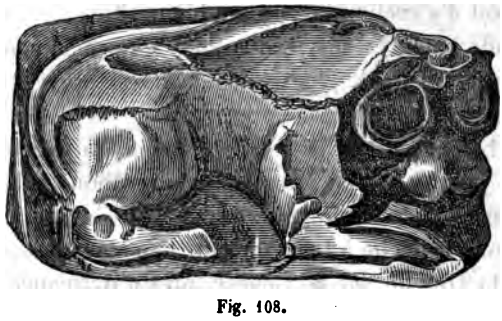


Fig. 108.

Morceau d'ambre sculpté en lion, du Napolitain, gr. nat. Coll. Josselin Costa de Beauregard.

8° Trois énormes morceaux d'ambre, dont deux sont ovoïde-allongés, arrondis d'un côté, plats de l'autre, affectant un peu

Paris, constater avec quel soin et quelle précision ont été exécutés les dessins. Il a vu toutes ces curieuses et énigmatiques sculptures estampées par un artiste habile. Ce sont ces reproductions rigoureuses, de grandeur naturelle, qui ont été réduites, par la photographie, aux proportions qu'elles ont actuellement sur les planches. On a ainsi des dessins rigoureusement exacts.

M. Bertrand ajoute que l'exactitude des dessins est d'autant plus certaine, que depuis l'estampage dont parle M. Desor, on a fait mouler les sculptures de Gavr'innis pour le Musée de Saint-Germain, ce qui a permis de reconnaître que les estampages étaient parfaitement exacts. Ces signes, qui ressemblent à un tatouage, très-probablement ne représentent pas une écriture, dans le sens strict du mot, mais bien certainement ont un sens, une signification. Du reste, leur étude pourra, par analogie, mettre sur la voie de migrations provenant soit d'Irlande, soit du Nord.

Passons aux inscriptions gauloises. M. Bertrand annonce qu'on en connaît, jusqu'à présent, seulement douze ou treize. Bien que beaucoup plus récentes que les sculptures des dolmens, on n'a pourtant pas pu encore les expliquer. M. Adolphe Pictet, il est vrai, avait cru pouvoir interpréter une partie de ces inscriptions, mais il a reconnu lui-même le peu de valeur de l'interprétation qu'il en avait donnée.

M. Desor, à propos des projets de classifications, tout en approuvant hautement l'initiative prise par la Commission de la topographie des Gaules, desirerait la voir compléter par l'indication des types qui se trouvent simultanément dans les stations lacustres et les stations terrestres.

M. Bertrand adoptant cette idée, annonce qu'il prépare le projet de classification des bracelets des stations terrestres de l'époque du bronze, et il engage M. Desor à préparer de son côté un projet concernant les bracelets des palafittes.

M. Vogt : **Mâchoire humaine de la Naulette** —

M. le professeur Vogt, revenant sur les mâchoires présentées par M. Dupont, dit que, pour lui, celle du Trou de la Naulette, de l'époque du Mammouth, est une des pièces les plus importantes qui aient été produites jusqu'à ce jour. Sous le rapport de la connexité des dents, cette mâchoire est bien humaine. Il n'existe pas la moindre interruption, le moindre vide entre les canines et les incisives, ce qui est un caractère essentiellement humain. Mais la succession des molaires offre un caractère tout à fait curieux. Ces dents augmentent de grandeur d'avant en arrière. C'est le contraire chez l'Homme, la première molaire est la plus grosse, la dernière, la dent de sagesse, est la plus petite, parfois même elle fait complétement défaut. Un autre caractère curieux consiste dans l'absence de l'apophyse géni. Quant au menton, on peut dire qu'il est intermédiaire entre l'Homme et le Singe. En effet, chez l'Homme le menton fait saillie, chez le Singe il est en retrait, complétement effacé. Dans la mâchoire de la Naulette le menton est perpendiculaire, sans saillie et sans retrait. Quant au prognatisme, il ne paraît pas certain. En résumé, pour M. Vogt, la mâchoire de l'époque du Mammouth, présentée par M. Dupont, est bien une mâchoire humaine, mais une mâchoire ayant appartenu à un Homme primitif.

Quant à la mâchoire de l'époque du Renne, elle est semblable aux nôtres à quelques petits détails près.

M. Desor, forcé de s'absenter, cède la présidence à M. Nicolet.

M. Gabriel de Mortillet : **La Croix dans les temps antéhistoriques.** — M. de Mortillet présente un ouvrage qu'il vient de publier, *le Signe de la croix avant le christianisme*. Paris, Reinwald éditeur, 1866, in-8°, 183 pages, 117 figures dans le texte. Prix : 6 francs.

L'absence complète d'idoles et d'objets pouvant avoir rapport au culte a fait penser que les populations antéhistoriques

de nos pays n'avaient aucun culte, aucune religion. C'était un grand argument pour ceux qui ne veulent pas adopter le règne humain basé sur la religiosité. Je ne crois pas cet argument valable, du moins pour ce qui concerne l'époque du bronze et la première époque du fer. En étudiant avec soin les objets de ces deux époques qui sont parvenus jusqu'à nous, nous retrouvons trois signes qui, sous des formes diverses, se reproduisent en telle abondance et d'une manière tellement persistante, qu'il est impossible de ne pas leur attribuer une valeur plus grande que celle de simples ornements, de ne pas y voir des emblèmes ayant un sens particulier, qui ne peut être que religieux. Ces trois signes sont le rond, le triangle et la croix. Ce qui confirme que ces trois signes sont bien des emblèmes religieux, c'est qu'à travers toutes les époques ils ont conservé ce caractère jusqu'à nos jours.

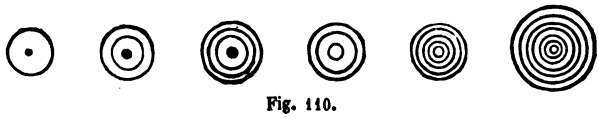


Fig. 110.

Cercles ou ronds divers représentés sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le rond ou cercle représente l'éternité, et, sous le nom de nimbe, nous le plaçons encore autour de la tête de nos saints pour montrer qu'ils ont mérité le bonheur éternel.

Fig. 111.

Triangles ou pyramides divers représentés sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le triangle rappelle la trinité, et, à ce titre, chaque fois que nous représentons le Père éternel, nous mettons un triangle derrière sa tête.

La croix est l'emblème de la rédemption ; aussi, de nos jours

comme dans la haute antiquité, est-il le plus fréquemment employé.

Fig. 112.

Croix simples représentées sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le rond se compose, le plus habituellement, d'un simple point central entouré d'un cercle. Pourtant parfois ce point est entouré de cercles concentriques, au nombre de deux, trois et plus. Parfois aussi le point central est remplacé par un tout petit cercle autour duquel se développent successivement des cercles plus grands. Je me rappelle en avoir vu jusqu'à sept.

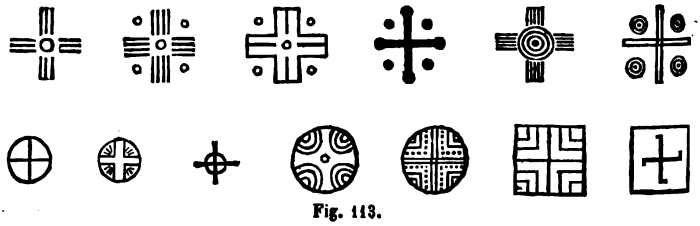


Fig. 113.

Croix complexes, surtout associées aux ronds. Époque du bronze et première époque du fer.

Le triangle le plus fréquent est composé d'une ligne coupant obliquement une série de droites parallèles. Pourtant dans certains cas les droites parallèles sont verticales ou horizontales, et alors coupées obliquement par les deux côtés supérieurs du triangle, ou bien même les droites horizontales forment à elles seules le triangle, sans que les côtés supérieurs soient tracés. On voit encore des triangles avec chevrons emboîtés les uns dans les autres, ou bien des triangles au pointillé au lieu d'être au trait. Deux triangles associés peuvent aussi former l'étoile.

La croix est encore plus variée. Elle est exécutée au pointillé ou au trait; formée par l'intersection d'une ou plusieurs lignes, à bout droit ou à bout avec crochet; avec un point, un rond ou une série de ronds concentriques au centre; à entre-deux des bouts libres ou cantonnés soit de points, soit de ronds concentriques. On en voit de formées par quatre groupes de demi-cercles; d'autres sont incluses dans des cercles ou des carrés et même coupées par des cercles, etc.

Comme signe religieux, la croix était certainement le plus important, comme le prouve la grande variété de formes qu'on lui a données, sa combinaison avec le cercle et surtout son emploi fréquent dans les sépultures; aussi est-ce celui que M. de Mortillet a étudié d'une manière toute spéciale. Ces études l'ont conduit aux conclusions suivantes : « Il ne peut plus y avoir de doute sur l'emploi de la croix comme signe religieux, bien longtemps avant le christianisme. Le culte de la croix, répandu en Gaule avant la conquête, existait déjà dans l'Emilie à l'époque du bronze, plus de mille ans avant Jésus-Christ. C'est surtout dans les sépultures de Golasecca où ce culte s'est révélé de la manière la plus complète. Fait fort curieux, très-intéressant à constater, c'est que le grand développement du culte de la croix, avant la venue du Christ, semble toujours coïncider avec l'absence d'idoles et même de toute représentation d'objets vivants. Dès que ces objets se montrent, on dirait que les croix deviennent plus rares et finissent même par disparaître.

« La croix a donc été dans la haute antiquité, bien longtemps avant la venue de Jésus-Christ, l'emblème sacré d'une secte religieuse qui repoussait l'idolâtrie!!!... »

Ritter : **Curieux instrument en bronze** — M. Ritter montre un très-curieux objet en bronze trouvé à la station lacustre de Chevroux. C'est un manchon orné, fait évidemment pour être fixé à un manche. L'extrémité supérieure, aplatie et cannelée à l'extérieur, est repliée sur elle-même, de ma-

nière à former un ovale très-allongé, presque horizontal, dont le milieu est traversé par une tringle, à laquelle sont enfilés quatre anneaux. A quoi servait cet objet? Est-ce un instrument de musique ou un signe de commandement?

RITTER : **Chronomètre pour les palafittes.** — M. Ritter propose un nouveau moyen chronométrique pour reconnaître la date des palafittes de la pierre, du bronze et du fer. Il se forme régulièrement dans le lac de Neuchatel, sur les objets immergés, un dépôt de sédiment calcaire. Il suffirait, pour avoir la date de la fin de chaque station, d'observer avec soin l'épaisseur du dépôt existant sur les objets restés à la surface des emplacements lacustres et de comparer cette épaisseur avec celle du dépôt formé sur des objets d'une date connue.

RITTER : **Déformation pathologique d'un crâne.** — M. Ritter a aussi montré la partie supérieure d'une tête très-singulièrement conformée. D'un côté cette tête est très-fortement arrondie, de l'autre elle décrit un arc de cercle rentrant. C'est donc une tête en forme de croissant. Grâce à cette conformation, l'individu pouvait d'un œil voir le derrière de sa tête, son occiput. Ce n'est pas là une déformation postérieure à l'ensevelissement, mais bien un cas pathologique qui n'a pas empêché l'individu de vivre et d'arriver à l'âge mûr, comme le prouve l'état des sutures. Ce crâne a été retiré d'une tombelle helvéto-romaine.

La séance est levée à onze heures.

Séance du 23 août, après midi.

La séance est reprise à midi et quart. M. NICOLET occupe le fauteuil de la présidence.

QUIQUEREZ : **Industrie du fer antéhistorique dans le Jura Bernois** — M. Quiquerez, ingénieur des mines du

Jura Bernois, présente un modèle, en petit, d'un établissement sidérurgique de la première époque du fer. On voit le fourneau, la charbonnière, les amas de scories, la demeure des ouvriers, les outils, tout ce que de patientes recherches ont permis de reproduire. De minutieuses investigations ont fait découvrir les vestiges d'environ quatre cents anciens fourneaux pour la réduction du minerai de fer, et dans ce nombre plusieurs assez bien conservés pour qu'il soit possible de se rendre parfaitement compte de leur construction.

Nous avons remarqué, dit-il, trois espèces de fourneaux, ou plutôt trois degrés de perfectionnement dans leur construction. Les premiers, que nous regardons comme les plus anciens, sont peu nombreux; les seconds forment la généralité, et les derniers ne consistent guère qu'en un petit nombre d'exemples exceptionnels et que nous croyons des temps les plus rapprochés de nous, aussi n'y a-t-il pas à s'en occuper ici.

Les fourneaux de la première espèce ne consistent qu'en une petite excavation cylindrique, peu régulière, à fond ou calotte creusé dans le flanc d'un coteau, pour donner plus de hauteur naturelle d'un côté, et dont le devant était fermé par des argiles réfractaires contre-buttées par quelques pierres. Cette cavité était garnie de 10 à 15 centimètres d'argiles, en général de couleur blanche, passant au rouge après le contact du feu. Ces creusets n'avaient guère que 30 à 40 centimètres de profondeur, comme semblent l'indiquer leurs bords supérieurs arrondis et plus ou moins scoriacés. Le devant, toujours ébréché, avait peut-être une ouverture à sa base pour le tirage de l'air et pour le travail de la matière fondue, mais cette brèche semble indiquer que c'est en éventrant le devant du creuset qu'on pouvait retirer le lopin de métal qui s'était formé durant l'opération.

La seconde espèce de fourneaux n'est qu'un perfectionnement de la précédente par l'exhaussement des bords du creuset. Ils s'élèvent de $2^m,30$ à $2^m,50$, avec un diamètre de

0m,48 à 0m,40 très-irrégulier, et une épaisseur de parois en argiles réfractaires de 0m,30 à 0m,34. La contenance moyenne est d'environ 100 litres.

Une entaille demi-circulaire était pratiquée dans le flanc d'un talus naturel et poussée jusqu'à sa base, d'un diamètre à peu près triple de celui du creuset futur. A la base de cette entaille s'appliquait une espèce de fond de chaudière en argiles plastiques revêtues d'une couche d'argiles très-réfractaires. Ce fond de creuset, qui repose directement sur le sol naturel mal aplani, a généralement moins d'épaisseur que les parois latérales, en argiles sableuses ou siliceuses, toujours très-réfractaires du côté intérieur, mais parfois plus plastiques du côté opposé. L'espace resté vide entre les parois du creuset et le sol intact était rempli avec de la terre et autres matériaux mal choisis. Sur le devant le creuset était contenu par une grossière muraille, quelquefois en ligne droite, d'autres fois un peu circulaire, construite à sec avec des pierres calcaires brutes et garnie de terre par derrière pour combler les vides. En avant du fourneau, dans ce revêtement, était ménagée une ouverture de 15 centimètres de côté, prenant naissance à quelques centimètres au-dessus du fond du creuset, et allant en s'élargissant du dedans au dehors, de manière à voir et travailler dans le fourneau.

Quand l'entaille faite dans le talus naturel n'était pas assez haute, on exhaussait le tour du fourneau en contre-buttant l'enveloppe réfractaire avec des pierres brutes. Lorsque les fourneaux étaient posés presque en plaine, ce qui arrivait quelquefois, ils formaient un cône tronqué dont la base était plus ou moins large selon la hauteur de l'appareil.

Le creuset, ajoute M. Quiquerez, n'était pas bâti verticalement, il déviait souvent, penchant plus ou moins, jusqu'à la différence de son diamètre, vers l'un ou l'autre côté, sans que nous ayons pu y reconnaître de règle constante. La forme intérieure n'est pas plus régulière, passant de la circulaire à l'ovale, sans autre motif que le défaut de soin de l'ouvrier.

Les creusets vont parfois en s'élargissant un peu de bas en haut et parfois en sens contraire, mais toujours avec une extrême irrégularité. Nous en avons observé qui offraient, à 25 ou 30 centimètres au-dessus du creuzet, un retrécissement très-sensible de trois côtés, représentant le premier rudiment de l'étalage de nos fourneaux modernes. Peut-être n'était-ce qu'un caprice de l'ouvrier.

Dans ces deux espèces de fourneaux on ne voit aucune trace de soufflets, et le tirage devait s'établir plus ou moins fort, par l'ouverture d'où s'échappaient les scories, suivant l'élévation plus ou moins grande des fourneaux. C'est probablement pour accroître ce tirage que nous avons retrouvé dans certains fourneaux des pierres calcinées en partie calcaires, provenant de la partie supérieure de la cuve où elles avaient dû former l'orifice du gueulard, tout en donnant plus d'élévation au fourneau. Ce moyen si élémentaire a dû être employé également pour les premiers creusets. Le mode de tirage que nous indiquons se révèle de la manière la plus évidente par la scorification des parois du fourneau du côté opposé à l'ouverture donnant passage à l'air, et qui a évidemment éprouvé une chaleur plus intense, tandis que, du côté opposé, on retrouve en général les parois beaucoup moins atteintes par le feu, et parfois le minerai y est encore attaché comme il se trouvait à l'état pâteux ou en semi-fusion, au moment où le travail du fourneau a cessé. L'absence de toute machine soufflante dans les fourneaux de l'ancienne sidérurgie du Jura nous paraît d'autant plus remarquable que les soufflets étaient connus des Grecs et des Romains, d'où l'on doit inférer que non-seulement ce n'est point de ces peuples que l'art sidérurgique est arrivé dans cette contrée, mais qu'il leur est fort antérieur. Il faut aussi remarquer que les ouvertures des fourneaux ne sont point placées dans la direction des vents régnants, qui auraient pu accroître le tirage, mais au hasard, selon que la forme du terrain rendait la construction des fourneaux plus facile.

Sous le rapport du combustible, on doit remarquer que

tous les établissements sidérurgiques que nous avons découverts indiquent l'emploi exclusif du bois carbonisé en meule. Les places à charbon sont près des fourneaux; ceux-ci sont trop petits pour l'emploi du bois, et le charbon, fait en meule, existe constamment tout à l'entour des emplacements, dans les scories et dans tous les débris. Nous signalerons, en outre, la découverte, à Bellelay, d'une place à charbon de 2 mètres 40 de diamètre, sous une couche de tourbe compacte de 6 mètres d'épaisseur. Elle était établie sur le terrain solide, avant la formation de la tourbière. Or, cette même tourbière a restitué un rouleau de monnaies du quinzième siècle, sur lequel il n'avait crû que 60 centimètres de tourbe en 400 ans. Là encore, à 3 mètres 60 de profondeur, les ossements épars d'un Cheval ont laissé voir un pied encore ferré avec un de ces petits fers à bords onduleux, à trous allongés et fortement étampés, dans lesquels s'encastrait la base des clous en forme de T, dont le haut était conique. Ces sortes de fers se retrouvent dans les établissements celtiques, oppides, habitations, forges, dans les pâturages et les forêts du pays, rarement dans les camps romains, où ils sont toujours en beaucoup plus petit nombre que les fers plus larges de métal, plus grands et à rainure indiquant la ligne de l'étampage des clous. Les calculs que nous avons établis d'après les monnaies du quinzième siècle (1478) donnent au moins un âge de vingt à vingt-quatre siècles au fer du cheval précité, animal péri et dévoré sur le sol, et non enfoncé dans la tourbière, puisque ses os, au lieu d'être groupés, ont été trouvés dispersés. Ces mêmes calculs font remonter la place à charbon à quatre mille ans.

Vu l'imperfection des fourneaux, la consommation du charbon devait être au moins quadruple de celle actuelle. Le métal réduit tombait successivement dans le fond du creuset. A mesure qu'il s'y amassait, un ouvrier, au moyen d'une perchette de bois vert mouillé, facilitait la sortie des scories surnageantes, et brassait le métal pour l'affiner. L'emploi de ces perches ou ringards en bois est prouvé à tous les emplacements

de forge. On y voit une multitude de morceaux de scories qui, étant à l'état pâteux, ont conservé l'empreinte de la pièce de bois dont le bout était carbonisé. M. Morlot, dans une notice sur des forges romaines à Wocheim in Oberkrain, a signalé aussi dans les scories des traces fréquentes de ringards, tantôt ronds, tantôt à trois coins, mais qui devaient être en fer, tandis que nous n'avons pu reconnaître que les traces de ceux en bois dans tout le Jura.

L'imperfection des fourneaux et surtout le manque de soufflerie ne permettait de réduire que très-imparfaitement le métal contenu dans le minerai; aussi les scories sont encore tellement riches en fer qu'un directeur des forges d'Undervelier, il y a environ vingt ans, a essayé de les employer comme minerai. On en voit des accumulations de cent à deux cents mètres cubes auprès de certains fourneaux, ce qui suppose une production de fer très-considérable. L'examen de ces scories prouve qu'on faisait alors le fer par une seule opération, et non de la fonte liquide propre à être moulée ou à convertir en fer forgé par un second travail.

Le fer produit était livré au commerce en saumons ou masses affectant la forme de deux pyramides quadrangulaires réunies par la base, pesant de 5 à 7 kilogrammes. Une de ces pièces a été trouvée près d'un fourneau qu'on a démoli pour y établir une place à charbon dans la commune d'Undervelier, et une autre dans les scories d'une des forges de Boécourt.

On a trouvé auprès des fourneaux de nombreux débris de cette poterie grossière, mal cuite, confectionnée à la main, sans emploi du tour, avec des grains de quartz dans la pâte, poterie dite celtique. On y a aussi trouvé des bouts de bois de Cerf qui ont dû servir de manches d'outils, et diverses haches en fer. L'une d'elles est à douille terminale, dans le sens de la longueur de l'outil: c'est un instrument des temps les plus reculés du fer. Les autres sont à douilles transversales comme dans nos haches actuelles. Une de ces dernières est en acier

tellement dur qu'on ne peut l'attaquer à la lime. En fait de monnaies, il y en avait de gauloises et de romaines; quelques-unes même de ces dernières descendaient jusqu'aux Constantins. Cette persistance dans la pratique routinière des procédés les plus anciens s'explique par le monopole de l'industrie sidérurgique, qui s'est maintenu dans les mêmes familles. Cela doit d'autant moins surprendre que nous voyons les bûcherons et charbonniers modernes, quand ils doivent séjourner longtemps dans une localité et y tenir leur ménage, avoir certains arrangements qui ont sans doute été empruntés aux temps les plus primitifs. Pour garantir leur couche de l'humidité; ils établissent des espèces de rayons en perches de sapin, qui servent de bois de lit. Nous en avons vu à deux étages; le dessous était destiné aux enfants, et celui au-dessus aux grands-parents. De la mousse, des fougères, des herbes sèches composent le matelas. Des couvertes impossibles à décrire ne laissent pas que de faire bon usage, et nous en avons vu faites en branches de sapin. Ces lits tenaient lieu de bancs et de chaises. Un âtre en pierres grossièrement arrangées, au centre de la cabane, remplissait le double office de chauffoir en hiver, et de moyen de préparer les repas toute l'année. Nous devrions ajouter que le feu, presque toujours allumé, et les cendres répandues sur le sol environnant, préservaient la hutte de certains insectes incommodes, qui perdent la vie en sautant imprudemment sur ce piége peu connu. La fumée n'avait d'autre issue qu'une ouverture ménagée sous le toit.

M. Delanoue demande si le fourneau modèle qui est présenté est la reproduction exacte d'un ancien fourneau, ou si c'est une reconstruction idéale. — Comme chimiste, il ne comprend pas que le minerai de fer ait pu être réduit dans un pareil fourneau sans soufflerie, ou tout au moins sans une cheminée d'appel fixe ou portative.

M. Quiquerez répond que le modèle présenté est la reproduction fidèle des anciens fourneaux. Il n'en existe pas d'intact; mais on en rencontre d'assez bien conservés pour pou-

voir rétablir de la manière la plus certaine toutes les parties qui composent l'ensemble. Il répète que ces fourneaux ne portent aucune trace d'ouverture ayant pu servir à un système quelconque de soufflage. L'inspection de l'opération, la coulée des laitiers, le travail du ringard empêchent d'admettre que le soufflage ait été établi par l'ouverture existant sur le devant. Quant aux cheminées, il ne pouvait y en avoir de fixes, puisqu'il fallait charger par le gueulard minerai et charbon. Reste l'idée des cheminées mobiles ; mais en quoi auraient-elles été construites et sur quoi auraient-elles reposé, puisque le gueulard était très-grossièrement construit?

M. DE FELLEMBERG ne voit pas la possibilité de l'établissement d'une cheminée sur ces fourneaux, construits simplement en pierres brutes, enduites de terre, surtout à une époque où la brique n'était pas connue.

M. DESOR reprend le fauteuil de la présidence et consulte l'Assemblée sur la pêche lacustre à exécuter le surlendemain 25. L'Assemblée déclare s'en rapporter complétement à son Président.

M. CLÉMENT : **Série d'objets lacustres de l'époque de la pierre.** — M. le docteur Clément montre la plus admirable série d'objets appartenant à l'époque de la pierre polie, et provenant des palafittes du lac de Neuchatel, surtout des stations de Saint-Aubin et de Concise. Ce n'est qu'une faible partie des richesses qu'il possède dans sa collection, probablement la plus complète pour ce qui concerne l'époque de la pierre lacustre.

Rien n'est beau comme le casier contenant les silex taillés. Plusieurs pièces peuvent avantageusement rivaliser avec les magnifiques produits du Danemark, et il y a une plus grande variété dans les formes. Nous citerons, parmi les pièces exceptionnelles, une pointe de lance ou lame de poignard intacte, d'un côté à face plane, de l'autre à dos arrondi tout

retaillé à petits éclats; longueur 0m,135, plus grande largeur 0m,033 vers la base, qui se rétrécit ensuite en forme d'appendice destiné à faciliter l'emmanchure.

Une autre pièce du même genre, dont il ne reste malheureusement qu'un fragment, est un chef-d'œuvre de taille. Les éclats partant des bords extérieurs se dirigent tous jusqu'au milieu, avec la plus grande régularité; leurs traces sont toutes uniformes, parallèles, légèrement concaves, on dirait une série de coups de gouge donnés avec le plus grand soin dans une matière tendre.

Il y a des grattoirs circulaires en forme de disques. Parmi les scies, quelques-unes sont encore enchâssées dans leur manche en bois; d'autres, isolées, ont conservé, sur les faces du silex, des traces plus ou moins considérables du bitume qui les fixaient au manche.

Fig. 114.

Pointe de flèche en silex, avec bitume, gr. nat. lac de Neuchatel. Collection Clément (1).

Les pointes de flèche en silex sont on ne peut plus variées, longues, courtes, larges, étroites, grandes, petites, avec ou sans ailerons, formant un triangle complet ou bien un ovale plus ou moins allongé, avec un sinus à la base ou un appendice médian. Beaucoup de ces pointes portent encore des traces de l'emmanchure. Nous reproduisons une de ces pointes, d'un beau travail, avec appendice, dont la base est encore entourée de bitume, ayant conservé des traces du bois de la flèche et des fils qui liaient le tout.

Les pointes de flèches n'étaient pas toutes en pierre, il y en avait aussi en os. Les plus curieuses ont l'extrémité inférieure coudée, pour former barbelure. Des échantillons, avec bitume vers la base (figure 115), montrent que le corps de la flèche en bois s'appliquait contre

(1) Toutes les figures représentant des objets de la collection de M. le Dr Clément ont été communiquées par M. Desor et font partie de l'édition allemande de ses *Palafittes*.

la pointe en os et que les deux parties étaient fixées l'une à l'autre par du fil, recouvert de bitume.

Fig. 115.

Pointe de flèche en os, avec bitume, gr. nat.
Lac de Neuchatel. Coll. Clément.

La série des instruments en os présentée par M. Clément est aussi belle et aussi riche que celle des silex. Ces instruments, aiguisés à l'extrémité, peuvent se diviser d'une manière générale en deux groupes, celui des instruments terminés en pointe et celui des instruments terminés en ciseau. Ces deux groupes sont admirablement représentés dans la collection du Dr Clément. On y voit des pièces de toute forme et de toute taille, depuis les plus petites jusqu'aux plus grandes. Certains os longs, de ruminants de forte taille, ont été utilisés dans toute leur longueur pour faire de terribles poignards, tellement bien conservés qu'ils seraient encore une arme fort dangereuse. En collectionneur habile et intelligent, M. Clément a formé d'instructives suites, commençant aux ébauches et finissant aux pièces usées, avec tous les passages, tous les

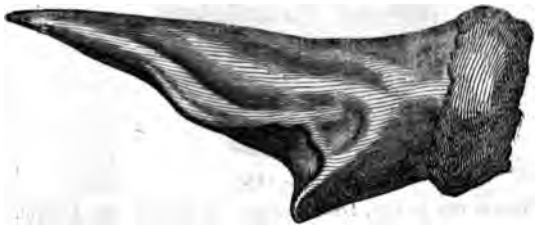


Fig. 116.

Grand instrument en os usé jusqu'à l'extrémité, 1/2 gr.
Lac de Neuchatel. Coll. Clément.

états intermédiaires. Voici (figure 116) une pièce qui montre que les instruments en os étaient utilisés jusqu'à leurs dernières limites.

Outre les deux grands groupes taillés en pointe et en ciseau, il y a encore d'autres instruments en os ou en bois de Cerf de formes et d'usages divers. En voici un, par exemple, très-joliment travaillé, mais d'un usage inconnu (figure 117). C'est une

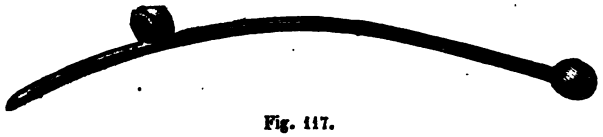


Fig. 117.
Instrument en os d'usage inconnu, 1/2 gr.
Lac de Neuchatel. Coll. Clément.

tige en os, arquée, longue de 0m,160, arrondie, d'un diamètre de 0m,004, terminé d'un côté par une tête globulaire et ayant vers l'autre extrémité, à une certaine distance du bout, sur le dos de la courbe, un appendice largement troué.

Un fort beau vase, creusé dans une base de bois de Cerf, vers l'embranchement du premier andouiller. Il est percé d'un trou latéral pour la suspension (figure 118). Il est

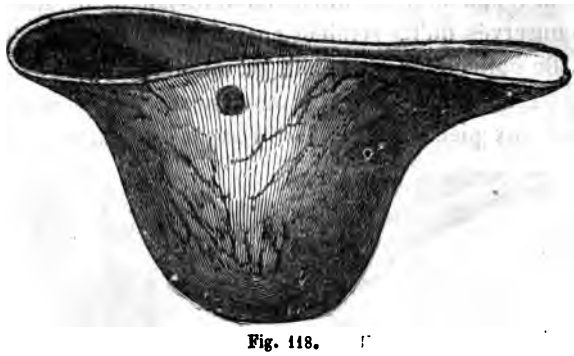


Fig. 118.
Vase en bois de Cerf, 1/2 gr. Palafitte de Concise. Coll. Clément.

curieux de rapprocher ce vase lacustre de celui provenant d'un tombeau, montré par M. le comte Josselin Costa de Beauregard (page 497). M. Clément possède encore un autre vase en bois de Cerf plus petit, et il a montré les vestiges, malheureusement fort détériorés, d'un vase analogue en bois.

En bois de Cerf, M. Clément a montré de beaux et curieux harpons, recueillis à la station de Saint-Aubin (figure 119).

Fig. 119.

Harpon en bois de Cerf, gr. nat.
Palafitte de Saint-Aubin. Coll. Clément.

Fig. 120.

Tronçon de bois de Cerf en forme de pic, 1/2 gr.
Lac de Neuchatel. Coll. Clément.

Un tronçon de bois de Cerf conservant deux andouillers intacts, formant entre eux un angle à peu près droit (fig. 120); l'un, plus long, peut servir de manche ou poignée ; l'autre, un peu plus court, très-aigu, représente comme le fer d'un pic. Ce devait être une espèce de pioche, servant au besoin d'arme meurtrière.

M. Clément a montré aussi une hache en pierre, qui est emmanchée directement dans une base de bois de Cerf, le premier andouiller servant de manche (fig. 121). Cette charmante pièce, unique en son genre, provient de Concise.

Fig. 121.

Hache en pierre, avec manche et emmanchure d'un seul bois de Cerf, 1/2 gr. Palafitte de Concise.

Les emmanchures de haches sont sans contredit une des plus importantes parties de la collection de M. Clément. Tous les types, toutes les formes y sont représentés par d'excellents échantillons, fort nombreux, allant depuis la première ébauche jusqu'à l'usure la plus complète, en passant par tous les états intermédiaires. Ce sont surtout les gaînes en corne de Cerf qui abondent. Plusieurs contiennent encore leur hache en pierre. Il y a aussi des manches en bois: c'est un morceau de bois pistilliforme, dans lequel est fixé, au point le plus épais, la gaîne en corne de Cerf; ou bien une bifurcation de branche sur le petit bout de laquelle la hache se fixait de la

même manière que cela a lieu pour certaines haches des sauvages actuels; ou bien encore un simple bâton droit qui entre dans un trou rond, percé au milieu de larges gaînes en corne de Cerf.

Décrire les séries de haches en pierre et de marteaux avec trous médians pour l'emmanchure, entraînerait trop loin. Il suffira de dire que ces séries sont aussi riches et faites avec autant de soin que les précédentes. Nous ne mentionnerons d'une matière spéciale qu'un certain nombre de pièces fort remarquables en saussurite et en néphrite. Ces matières étaient fort recherchées, aussi les habitants lacustres en ont-ils utilisé les moindres morceaux. Ces petites pièces, taillées souvent en ciseau, sont parfois emmanchées à l'extrémité de tronçons d'andouillers.

Ces petits manches en portions d'andouillers, contiennent aussi parfois des incisives de gros animaux aiguisées en ciseau. On a eu longtemps des doutes sur l'authenticité de ces dents emmanchées. M. Clément en possède d'incontestables. Il a entre autres des manches dans l'intérieur desquels se trouvent la base de canines dont toute la partie extérieure est brisée depuis leur chute dans l'eau.

La série des dents travaillées n'est pas la moins curieuse. Les dents canines d'animaux divers, percées de différentes manières pour être suspendues, sont fort nombreuses. Les défenses de Sanglier et de Cochon, non-seulement ont été trouées, mais on les voit transformées en poinçons, en râcloirs, en couteaux, etc. Les dents incisives aiguisées en biseau pour servir de ciseau ou tranchet ne sont pas rares. Ce sont surtout les longues incisives de Castor qui ont eu cet emploi. On les a laissées en place dans leurs mâchoires, dont les os ont été taillés et transformés en manches.

M. Fr. de Pourtalès : **Flèches en silex des Indiens.** — M. de Pourtalès donne des détails sur la manière dont les Indiens taillent les silex. Après avoir détaché au

moyen d'un choc une lame convenable, ils se servent d'un instrument en os compacte, portant à l'extrémité une légère entaille. Ils introduisent le bord de la lame dans cette entaille, et donnant un coup sec de côté, ils font sauter un petit éclat. C'est en éclatant ainsi successivement la lame, en divers sens, qu'ils façonnent l'objet qu'ils ont l'intention de produire. Ce sont surtout des pointes de flèches qu'ils fabriquent ainsi. Ils vendent très-facilement les flèches, mais il est fort difficile de se procurer l'instrument qui sert à les fabriquer. Du reste, c'est une industrie qui se perd.

Les pointes de flèche en silex pour la chasse avaient un talon ou appendice médian, afin de se fixer solidement au bois de la flèche. Celles pour la guerre étaient triangulaires, à bord inférieur droit et même rentrant, simplement pincées par l'extrémité du bois, elles n'y étaient fixées que faiblement, ce qui fait qu'elles restaient facilement dans la plaie quand on retirait la flèche.

M. Troyon : **Fabrication des flèches en silex.** — M. Troyon trace sur le tableau le dessin de l'instrument avec lequel, dit-il, les Indiens du nord de l'Amérique taillent les silex. Il en possède un exemplaire dans sa collection. C'est une lamelle compacte en os, fixée à un manche arqué. Ce serait en donnant une série de petits coups secs sur le silex qu'on ferait partir les petits éclats. Il serait curieux de rechercher parmi les petits éclats qui abondent dans les stations lacustres, s'il n'en est pas qui portent des traces de percussion.

M. Frédéric de Rougemont : **L'âge du bronze ou les sémites en Occident.** — M. de Rougemont présente un volume qu'il vient de publier : *L'âge du bronze ou les sémites en Occident, matériaux pour servir à l'histoire de la haute antiquité*, Paris, Didier et C^ie^, éditeurs, 1866, in-8°, 471 pages, prix 7 francs.

Le but, dit-il, que je me suis proposé en écrivant ce livre est d'expliquer l'archéologie par l'histoire; j'ai cherché à relier, par des textes, les données paléoethnologiques à des temps assez récents de l'histoire, et à montrer que les développements de la civilisation sont surtout dus aux relations commerciales des Phéniciens.

L'empire du bronze se divise, d'après les rapports de ce métal à la pierre, en quatre régions;

1° L'Europe transalpine barbare, avec ses celts ou haches en pierre, ses piliers et dolmens, ses innombrables tumulus, qui continuent à se produire pendant l'âge du bronze et même pendant celui du fer;

2° L'Égypte et l'Asie occidentale, qui n'ont point eu d'âge de pierre, et où le celt est inconnu, le pilier et le dolmen fort rares;

3° La Grèce et l'Italie, auquelles il faut ajouter, à l'est et à l'ouest, certaines contrées de l'Espagne et de l'Asie Mineure : c'est la région des constructions cyclopéennes; sans dolmens, avec de rares piliers et moins encore de celts;

4° L'Atlas et l'Espagne, terres fort peu connues, avec des mégalithes et pas de celts.

Ces trois dernières régions ont en commun l'absence de celts, et font ainsi opposition à la première.

L'âge de pierre, qui n'a pas existé en Orient, a été fort court en Grèce et en Italie, si même il n'y a pas fait complétement défaut, et s'est maintenu par delà les Alpes jusque vers l'an 1200 à 1000 avant Jésus-Christ. Il n'a pas encore été étudié et constaté en Espagne et dans l'Atlas.

L'âge du bronze, qui a fini en Grèce, en Italie, et peut-être aussi dans les Gaules, vers l'an 600, s'est perpétué chez les Scandinaves jusque vers le VIII^e^ siècle de notre ère.

L'histoire du commerce de l'étain, principe essentiel du bronze, se divise dans l'antiquité en deux périodes d'inégale durée :

1° Celle de l'étain asiatique, sur laquelle nous ne possédons

pour ainsi dire aucun témoignage positif, et que nous ne pouvons reconstruire que par la voie des conjectures ;

2° Celle de l'étain de la Cornouailles, qui commence au sein des ténèbres des temps antéhistoriques, et que nous poursuivons jusqu'au seuil du moyen âge.

La première finit et la seconde commence entre Moïse et David, vers le quatorzième ou le treizième siècle avant l'ère chrétienne.

A l'étude du bronze se joint naturellement celle de l'ambre. D'où venait celui qui, au treizième siècle avant notre ère, décorait en Grèce les demeures des rois, et qui était déjà répandu au seizième siècle en Égypte et en Terre Sainte ? L'ambre se trouve enfoui sous le sol en petite quantité en Sicile, Italie, Espagne, France, Gallicie, Sibérie. Mais la seule contrée assez riche pour avoir jamais livré au commerce cette substance précieuse, c'est celle qui forme le bassin méridional de la Baltique.

L'étain de la Cornouailles et l'ambre de la Baltique ont donc été les deux aimants qui, déjà avant Moïse, ont attiré chez les Barbares de l'Occident les peuples civilisés de race sémitique, pure ou mélangée, qui habitaient les contrées maritimes de l'Orient ; et ces peuples Phérésiens, Philistins et Phéniciens, ont, par leur commerce et par leur industrie, éveillé le génie des Libyens, des Ligures et des Ibères, des Gaulois, des Gaëls et des Bretons, des Germains et des Scandinaves.

En résumé, l'âge du bronze a été pour l'Europe barbare la période pendant laquelle les Camito-Sémites de l'Orient lui ont communiqué leur civilisation matérielle, à laquelle devaient s'ajouter plus tard les arts et les sciences des Grecs de Marseille, les institutions politiques des Romains, les croyances nouvelles et les lois morales de l'Église.

M. Desor, tout en faisant ses réserves sur plusieurs conclusions de M. de Rougemont, constate la haute importance de l'ouvrage présenté. Il est surtout précieux comme recueil de documents et renseignements historiques.

M. Ecker : **Anciens crânes du duché de Bade.** — M. Ecker, professeur à Freiburg-en-Brisgau, grand-duché de Bade, met sous les yeux du Congrès une série de crânes qu'il a extraits des tombeaux en rangées (Reihen-graeben) des bords du lac de Constance, où des fouilles ont été pratiquées par les soins du gouvernement badois. Ces crânes appartiennent tous au type que MM. Rütimeyer et His ont décrits sous le nom de type de Hohberg.

Ils se rapprochent aussi, à bien des égards, des crânes des Longbarrows d'Angleterre.

M. Ecker ne saurait partager l'opinion de MM. Rütimeyer et His, qui pensent que ce sont des crânes romains. Ils sont trop nombreux, et d'ailleurs on sait que les Romains brûlaient généralement leurs morts. Les objets qui accompagnent ces crânes dans les tombeaux en rangées n'ont rien de romain, mais portent le cachet d'une époque postérieure. M. Ecker serait plutôt disposé à y voir les restes d'une race de conquérants venus du Nord, peut-être de Scandinavie.

Les crânes qu'on trouve dans les tombes en forme de collines (Hügel-graeben) sont très-différents, bien moins allongés et plus larges. Ils appartiennent probablement à la race indigène qui habitait les bords du lac de Constance à l'époque romaine.

M. Carl Vogt : **Crânes étrusques et romains.** — Les crânes des tombeaux en rangées des bords du lac de Constance, présentés par M. Ecker, sont les mêmes que ceux désignés par M. Vogt sous le nom de têtes d'apôtres, parce qu'en Suisse ces tombeaux datent de l'époque de l'introduction du christianisme. Ces crânes concordent parfaitement avec le type de Hohberg de MM. Rütimeyer et His, considéré par les savants auteurs du *Crania helvetica* comme le type des anciens Romains. Mais M. Vogt s'unit à M. Ecker pour contester l'exactitude de ce rapprochement. Dans un voyage qu'il a fait dernièrement en Italie, M. Vogt a étudié un certain nombre

de crânes fort anciens. Il a reconnus deux types bien distincts.

Le type étrusque : tête assez grande et sous-brachycéphale, suivant la désignation de M. Broca, l'indice céphalique étant, en moyenne, de 82. Elle se caractérise surtout par l'arrondissement général des contours et des angles, par le front bas, mais large, et par l'emplacement du sommet du vertex et du plus grand diamètre transversal, qui, tous les deux, sont rejetés considérablement en arrière, ainsi que par le faible développement de l'occiput. Les arêtes musculaires sont peu marquées, malgré la grandeur assez notable de toute la capsule cérébrale ; les fosses temporales peu profondes, les arcs zygomathiques très-peu arqués, de manière qu'on les voit à peine dans la vue verticale. Le front passe insensiblement en voûte surbaissée au sommet de la tête ; les bosses frontales sont à peine marquées, les arcs sourciliers point proéminents, l'occipital arrondi ; les bosses pariétales placées en arrière, mais peu marquées. La figure est pleine, les orbites grandes, le nez assez large et formant un angle avec la ligne de profil du front ; la machoire supérieure forte, longue, souvent un peu prognate. Vues d'en haut, ces têtes paraissent plus allongées qu'elles ne le sont réellement, à cause de l'arrondissement des angles et du rejettement de la plus grande largeur en arrière.

Le type ligure : tête relativement petite (longueur variant entre 170 et 180 millimètres) sous-brachycéphale, à front large, mais peu développé en longueur. Comparé à la tête étrusque, ce type montre presque toutes les dimensions rapetissées, le diamètre transversal et le sommet du vertex ramené plus en avant, l'occipital peu développé, coupé presque verticalement et non arrondi, mais en revanche le front relativement plus large et coupé carrément. Les arêtes musculaires sont proportionnellement plus fortes sur les têtes liguriennes que sur les têtes étrusques, les arcs zygomathiques plus proéminents, les fosses temporales plus profondes, les os malaires

plus saillants; les orbites sont plus petits, mais le nez plus large, et la figure moins haute et plus large. Mais ce qui semble caractériser le plus ce type, c'est la courbure de l'os frontal, visible surtout dans la vue de profil. Le front s'élève en ligne verticale depuis les arcs sourciliers jusqu'aux bosses frontales, lesquelles souvent sont proéminentes et saillantes comme chez les enfants, de manière qu'une impression transversale de la largeur d'un doigt règne, sur le milieu de ce front bas, entre les arcs sourciliers et les bosses frontales. Des bosses frontales la courbe de l'os se rejette brusquement en arrière, de manière à faire paraître la partie supérieure du frontal presque plate, et ce plan à peine voûté se rejoint souvent au pariétal par un léger renfoncement qui règne le long de la suture coronale.

M. Vogt n'a pas pu étudier le type romain avec autant de soin que les deux précédents. Cependant il a reconnu que ce type est plutôt brachycéphale et se rattache au type ligurien. Il n'a donc aucun rapport avec les crânes des apôtres, les têtes des tombeaux en rangées des bords du lac de Constance, le type de Hohberg, qui sont essentiellement dolichocéphales.

M. His : **Crânes suisses**. — M. le professeur His, de Bâle, dit qu'en présence des objections qui sont faites par des anthropologistes si compétents, il ne prétend pas défendre quand même l'origine romaine des crânes provenant des tombeaux en rangées. On trouve, en effet, en Scandinavie, un type fort voisin.

Quant aux crânes des tombeaux en forme de collines, ils sont identiques avec le type de Sion, qui est l'ancien type helvétien, le même qui se retrouve aussi dans les palafittes.

A cette occasion, M. His appelle l'attention sur le beau crâne du premier âge du fer qui a été retiré, par M. Desor, de la palafitte de la Tène et qui est sous les yeux du Congrès. Ce crâne, déjà figuré dans l'ouvrage de M. Desor, *les Palafittes du lac de Neuchatel*, appartient de tout point au type de Sion.

Le crâne de l'âge de la pierre polie, provenant de la palafitte de Greng, se rapproche beaucoup de celui de l'âge du fer.

M. Ecker : **Crâne déformé.** — M. Ecker revenant sur le crâne déformé, présenté dans la séance du matin par M. l'ingénieur Ritter, émet l'idée que sa forme bizarre est le résultat d'une déformation survenue après la mort (Posthumous distortion). Ce crâne appartient à l'époque mérovingienne.

M. Desor : **Migrations du Sud au Nord.** — Au lieu de faire toujours venir les migrations des peuples du Nord au Sud, M. Desor se demande si parfois on n'aurait pas plus de raison de les faire aller du Sud au Nord. Il vient d'être longuement question de populations à têtes très-allongées, et l'on est allé chercher leur point de départ du côté de la Scandinavie. Mais en regardant ces crânes allongés, M. Desor, qui a visité le nord de l'Afrique, est frappé de leur ressemblance avec ceux des Berbères.

Pourquoi n'y aurait-il pas eu une migration partie de l'Afrique, remontant jusque dans nos régions ?

M. de Rougemont est d'autant plus porté à admettre l'idée émise par M. Desor, que cette idée paraît très-fort appuyée par les derniers travaux de M. Heer, sur les plantes cultivées des temps anciens.

M. Vogt fait remarquer que le littoral de la Méditerranée, en Italie et en France, fournit surtout des crânes du type ligurien, arrondis, qui n'ont rien d'africain.

M. Letourneux : **Monuments antéhistoriques de l'Algérie.** — M. Desor résume un intéressant travail de M. Letourneux, conseiller à la cour d'Alger.

D'après l'Auteur, les monuments de haute antiquité de l'Algérie se rapportent à trois types;

1° Le type berbère. Pierres portant des inscriptions et divers emblèmes sculptés. Un de ces monuments se trouve encore entouré d'un cercle de pierres.

2° Le type celte. Les monuments de ce type affectent les formes les plus variées. Ce sont, sur certains points, des accumulations d'enceintes rondes, ovales, carrées, de longues allées, le tout en pierres brutes dressées auprès les unes des autres, dessinant sur le sol les arabesques les plus fantastiques. Les dolmens proprement dits sont associés en grand nombre à ces enceintes et allées ouvertes. Pour donner une idée de leur abondance, il suffit de dire que, sur un seul plateau, on estime le nombre de ces monuments à plus de dix mille. Ce nombre prodigieux, joint aux découvertes de plusieurs dolmens faites en Palestine par M. le duc de Luynes, porte M. Desor à croire que l'Algérie a été le foyer principal du peuple des dolmens, et que c'est de là qu'il a rayonné dans diverses directions, que c'est de là que des colonies sont parties pour se répandre en Europe et remonter jusque dans le Nord.

3° Le troisième type se compose de tourelles ou constructions en pierres sans ciment. Ce sont toujours des tombeaux. On les nomme Basina quand ce sont des tourelles plates, carrées, parfois couronnées par un petit dolmen; et Chousa quand ce sont des tours rondes avec une grosse pierre au sommet.

Il y a, en outre, les cryptes ou chambres mortuaires taillées dans le roc.

Les galgals de Bretagne, petits tertres murés en pierres sèches présentent quelque analogie avec les monuments algériens du troisième type.

M. Nicati fait remarquer que si les monuments celtiques abondent dans la partie orientale de l'Algérie, il n'en est point du tout de même dans la partie occidentale. M. le Dr Nicati, dans toute cette partie, n'a pas rencontré un seul monument celtique. Seulement, au fond d'une vallée, dans les basses collines de l'Atlas, il a visité une pierre isolée sur laquelle on raconte diverses légendes et qui est encore un but de superstí-

tions. Encore pense-t-il que la position de cette pierre pourrait bien être le résultat d'un accident naturel.

M. Troyon rappelle que c'est M. Christy, de si regrettable mémoire, qui a signalé un des premiers les dolmens de l'Afrique. Dans l'un deux il a rencontré un squelette accroupi, genre d'ensevelissement très-ancien; pourtant ce squelette était accompagné d'une monnaie romaine impériale. Dans la Scandinavie les sépultures avec corps accroupis abondent et ont beaucoup d'analogie avec les tombeaux du premier âge du fer. Ce n'est point étonnant, car dans ces pays les sépultures païennes ont duré jusque vers le dixième siècle de notre ère.

En Suède, ajoute M. Troyon, on a aussi découvert des inscriptions runiques sur des blocs bruts, comme on en voit, en Afrique, sur les blocs constituant les monuments du premier type de M. Letourneux.

M. Troyon : **Protestation contre le mot Celtique.** — M. Troyon profite de l'excellente occasion qui se présente pour protester contre un mot qui a été plusieurs fois prononcé dans les deux séances qui viennent d'avoir lieu : le mot *celtique*. Ce mot, très-fréquemment employé, n'a pas de sens. C'est un terme vague, qui ne dit rien, dont chacun se sert, faute d'autres, sans pouvoir en donner une définition. Généralement on applique le mot celtique aux monuments mégalithiques. Ces monuments pourtant ne sont point du tout celtiques, puisqu'ils sont très-communs en Suède, où il n'y a jamais eu de Celtes.

On a donné le nom de celt à la hache en bronze, c'est bien à tort. C'est encore bien plus à tort qu'on a appelé celt la hache en pierre. En effet, non-seulement ces deux genres d'instruments sont répandus dans plusieurs contrées où les Celtes n'ont jamais pénétré; mais encore les Celtes connaissaient l'usage du fer et sont venus après les époques de la pierre et du bronze.

La séance est levée à trois heures.

Pêches lacustres du 25 août.

Le 25 août matin, les membres du Congrès se sont rendus, sous la direction de M. E. Desor, à Auvernier. Ils ont trouvé là deux habiles explorateurs des palafittes, le pêcheur de M. Desor et celui de M. Clément. Il faisait un peu de vent, mais comme la baie d'Auvernier est très-protégée, on a très-bien reconnu la station de l'âge de la pierre plus près du bord, et celle de l'âge du bronze plus développée et plus avant dans le lac. Divers fragments de poterie ont été retirés avec la pince, et la drague a ramené de nombreux débris d'ossements, de fruits, de vases, etc., parmi lesquels s'est trouvé une espèce de bouton en bronze.

L'après-midi on devait aller visiter la station de la Tène, de l'âge du fer, mais l'état du lac ne l'a pas permis.

Séance finale du 25 août.

La séance de clôture a eu lieu, sous la présidence de M. le professeur E. Desor, à Auvernier même.

L'Auteur des *Palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchatel*, a donné de nombreuses et intéressantes explications sur toutes les questions qui se rapportent aux stations lacustres.

Le lac de Neuchatel est, de tous, celui qui contient le plus grand nombre de stations et les plus importantes. On en connaît plus de quarante, et plusieurs sont des stations types des trois époques de la pierre, du bronze et du fer. A lui seul, le lac de Neuchatel peut fournir les éléments d'une histoire complète des palafittes ou habitations lacustres. — A l'époque de la pierre appartiennent les stations de Saint-Aubin, qui a fourni tant et de si belles pièces à M. le Dr Clément; de Concise, qui a formé le noyau de plusieurs riches collections; de Neuchatel, Hauterive, Cortaillod, Revaix, Corcelles, Estavayer,

Chevroux, Cadrefin. — Les stations de l'époque du bronze sont à la fois les plus considérables et les plus nombreuses dans le lac de Neuchatel. On peut surtout citer celles de Cortaillod et d'Auvernier. — Enfin, la Tène est la station typique de l'âge du fer; c'est elle qui a fourni les importantes séries de MM. Schwab et Desor.

L'Assemblée a ensuite décidé que le Congrès se réunirait l'année prochaine, à Paris, pendant l'Exposition universelle. M. Édouard Lartet a été choisi comme Président.

On a procédé à la nomination d'un Comité d'organisation. Les membres désignés sont, par ordre alphabétique :

M. le vicomte d'Archiac, membre de l'Institut, professeur de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle.

M. Alexandre Bertrand, directeur du Musée de Saint-Germain.

M. Broca, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris.

M. Édouard Collomb, membre de la Société géologique.

M. Desnoyers, membre de l'Institut.

M. de Longpérier, membre de l'Institut, directeur des antiques au Musée du Louvre.

M. de Mortillet, directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'Homme.*

M. Penguilly-l'Haridon, directeur du Musée d'artillerie à Paris.

M. Pruner-Bey, ancien président de la Société d'anthropologie.

M. de Quatrefages, membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle.

M. de Reffye, officier d'ordonnance de l'Empereur.

M. de Saulcy, membre de l'Institut, président de la Commission de la topographie des Gaules.

M. le marquis de Vibraye, membre de l'Institut.

9680 — PARIS. IMP. EDOUARD BLOT, RUE TURENNE, 66

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE DE L'HOMME

NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1866

Bulletin bibliographique.

J.-B. NOULET. — *Note sur une lame de silex trouvée à Venerque (Haute-Garonne)*. Toulouse, 1866, in-8°, 4 p. 1 pl. Extrait des *Mém. Acad. Sci., Inscr. et Bel. let. de Toulouse*, 1866. Fragment de couteau, ayant deux faces seulement sur le dos, avec nombreuses petites retouches sur les bords, longueur 0m,145, largeur 0m,045 vers la cassure. Devait être beaucoup plus grand; comparable à celui de Pauilhac décrit par M. Bischoff. Les haches polies en pierre ne sont pas rares à Venerque.

P.-J. VAN BENEDEN et ED. DUPONT. — *Sur les ossements humains du Trou du Frontal*, dans *Bull. Acad. de Belgique*, séance du 14 janv. 1865, sér. 2, vol. XIX, p. 15-29, pl. I et II. Détails très-circonstanciés sur les fouilles faites dans le Trou du Frontal, commune de Furfooz (Belgique). M. Van Beneden a présenté un résumé de ce mémoire à l'Académie des Sciences de Paris. (Voir *Matériaux*, I, p. 194.)

ROULEZ, CHALON, THONISSEN. — *Rapports sur le projet de don-*

ner la forme de Dolmen au piédestal de la statue d'Ambiorix, dans *Bull. Acad. de Belgique*, séance du 3 avril 1865, sér. 2, v. XIX, p. 424-430. Concluent tous les trois que le choix d'un dolmen pour servir de piédestal au guerrier Eburon est un anachronisme que rien ne justifie.

Van Beneden, Hauzeur et Dupont. — *Sur les fouilles de Chaleux*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 3 juin 1865, sér. 2, vol. XX, p. 54-60. (*Matériaux*, I, p. 502.)

D'Omalius, Dewalque, Van Beneden. — *Rapports sur une notice de M. Ed. Dupont, concernant les cavernes de Furfooz*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 1er juill. 1865, sér. 2, v. XX, p. 216-218. M. Van Beneden rend pleine et entière justice au talent d'observateur et à l'activité déployée par M. Dupont dans le rude travail de l'exploration des cavernes de Belgique.

Édouard Dupont. — *Notice sur les fouilles scientifiques exécutées dans les cavernes de Furfooz (province de Namur)*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 1er juill. 1865, sér. 2, v. XX, p. 244-250. (*Matériaux*, I, p. 498, et II, p. 392.)

D'Omalius. — *Rapport sur une notice de M. Ed. Dupont, relative à l'analogie d'un dépôt produit par un orage et celui à fragments anguleux des cavernes des bords de la Lesse*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 1er juill. 1865, sér. 2, v. XX, p. 219 et 220.

Édouard Dupont. — *Sur l'analogie d'un dépôt de pierres et de boue produit par un orage et du dépôt à fragments de roches anguleux des cavernes de la Lesse*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 1er juill. 1865, sér. 2, v. XX, p. 250-253, 2 fig. Les dépôts d'ossements de Renne se trouvant dans des couches exclusivement pierreuses, interposées sans ordre apparent entre des couches terreuses, plusieurs personnes croient que ces couches sont le produit d'éboulements successifs. D'après le résultat d'un orage, M. Dupont admet qu'elles ont été formées par des eaux torrentielles.

A. Spring. — *Sur les divers modes de formation des dépôts ossi-*

fères dans les cavernes, à propos d'ossements découverts dans le rocher de Lives, près de Namur, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 5 août 1865, sér. 2, v. XX, p. 417-430. Cite diverses fentes de rocher, trop étroites pour avoir pu servir d'abri à l'Homme, et qui, pourtant, contiennent de nombreux ossements humains, surtout de jeunes individus, mêlés avec des os d'animaux actuels. Il pense que ce sont des repaires d'oiseaux de proie, oiseaux qui auraient apporté là des fragments de cadavres de noyés, dépecés au bord de la Meuse, qui est toute voisine.

Van Beneden, d'Omalius. — *Sur l'exploration des cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse par M. Ed. Dupont : Rapports*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 2 décembre 1865, sér. 2, v. XX, p. 809-812. Dans son *Rapport*, M. Van Beneden cite le fait suivant : M. le prof. Kjerulf, de Christiania, en 1865, découvrit au sud de Stavanger des couteaux en silex, dans une couche de terre végétale. Revenu sur les mêmes lieux quelque temps après, M. Kjerulf trouva sous la terre végétale à silex taillés, une couche de gravier de 2^m,60 d'épaisseur, que les géologues norvégiens considèrent comme erratique et glaciaire, et, sous ce gravier, une nouvelle couche de terre végétale dans laquelle il recueillit des silex semblables à ceux de la couche supérieure. M. Kjerulf n'ose pourtant pas conclure, parce qu'il avait fait connaître au paysan de l'endroit toute l'importance qu'il attachait à la découverte. Il craint quelque supercherie.

Édouard Dupont. — *Étude sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse, explorées jusqu'au mois d'octobre* 1865, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 2 décembre 1865, sér. 2, v. XX, p. 824-850, 1 pl. in-8°. (*Matériaux*, II, p. 392.)

De Koninck, Van Beneden, Dewalque. — *Sur les silex ouvrés de Spiennes, par M. Malaise : Rapports*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 5 janv. 1866, sér. 2, vol. XXI, p. 4-11. Le limon hesbayen est une assise argileuse que les géologues belges rangent dans le terrain quaternaire. M. de Koninck

place les silex de Spiennes au-dessous de ce limon, preuve directe, dit-il, de l'existence de l'Homme avec le Mammouth. — M. Van Beneden admet aussi que les silex taillés de Spiennes sont antérieurs au limon hesbayen, mais il n'y voit aucun motif de les rapporter à l'âge du Mammouth. — M. Dewalque croit que l'assise qui contient les silex taillés de Spiennes est postérieure au vrai limon hesbayen.

C. Malaise. — *Sur les silex ouvrés de Spiennes*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 5 janv. 1866, sér. 2, v. XXI, p. 154-164, 3 pl. (*Matériaux*, II, p. 428.)

G. Lisch. — *Sur la période postdiluviale et sur le Renne dans le Mecklembourg*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 3 fév. 1866, sér. 2, v. XXI, p. 136-139. Le diluvium forme des collines de limon et de marne contenant des ossements d'Éléphants. On trouve aussi, dans le Mecklembourg, des habitations lacustres de l'âge de la pierre avec *Bos primigenius* domestiqué et encore de l'Élan. Mais, entre deux, il y a la *première période postdiluviale*, caractérisée par de nombreux bois de Rennes trouvés au fond des tourbières. Le Renne n'a laissé aucun vestige ni dans les habitations sur pilotis ni dans les tombes.

Spring. — *Sur une tête de Castor trouvée à Donck (province de Limbourg)*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 3 fév. 1866, sér. 2, v. XXI, p. 139-142. Dans un sol tourbeux, avec des bois de diverses essences. Dans cette note, l'Auteur mentionne plusieurs haches en silex recueillies dans les environs de Schuelen.

D'Omalius, Van Beneden. — *Étude sur le terrain quaternaire des vallées de la Meuse et de la Lesse, dans la province de Namur, par M. Ed. Dupont : Rapports*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 3 mars 1866, sér. 2, v. XXI, p. 203-206. Regrettent tous les deux que les découvertes de débris fossiles ne soient pas encore assez nombreuses pour bien caractériser les coupes proposées par M. Dupont.

Édouard Dupont. — *Étude sur le terrain quaternaire des val-*

lées de la Meuse et de la Lesse, dans la province de Namur, dans *Bull. Acad. Belgique*, 1866, sér. 2, v. XXI, p. 366-427, 3 pl. (*Matériaux*, II, p. 484.)

D'Omalius, Van Beneden. — *Sur le résultat des fouilles scientifiques exécutées pendant l'hiver de* 1865-66, *dans les cavernes des bords de la Lesse, par M. E. Dupont : Rapports*, dans *Bull. Acad. Belgique*, 2 juin 1866, sér. 2, v. XXI, p. 532-534. Se réjouissent de la découverte de nouveaux fossiles à l'appui de la thèse de M. Dupont (*Matériaux*, II, p. 484.)

D'Omalius. — *Sur une note concernant trois cavernes de la province de Namur, explorées en avril et mai* 1866 *par M. Ed. Dupont : Rapport*, dans *Bull. Acad. Belgique*, séance du 30 juin 1866, sér. 2, v. XXII, p. 6. (*Matériaux*, II, p. 484).

Revue Archéologique, août 1866, p. 143. Huit dolmens et un tumulus ont été explorés dans les environs de Plouharnel. Tous étaient des tombeaux appartenant à l'époque de la pierre polie. Il y avait des couteaux et pointes de flèche en silex, des haches en pierre de diverses natures, des grains de colliers en turquoise et en terre cuite, une quantité énorme de poteries. Le fait capital est la découverte, dans une chambre, de sept pierres ornées de sculptures, dans le genre de celles de Gavr'Inis.

Brandt. — *Mittheilungen*..... Communication sur l'histoire naturelle du Mammuth ou Mamont (*Elephas primigenius*). Saint-Petersbourg, 1866, br. in-8°, 1 pl. (*Compt. rendus Acad. sci.*).

Bonté. — *Autre crâne, autre race.* Paris, 1866, in-8°, 30 p., daté du 18 juillet. Défense d'un principe élémentaire généralement admis, servant de prétexte à de regrettables personnalités.

Émile Sauvage. — *Étude sur le terrain quaternaire de Blandecques* (*Pas-de-Calais*), Boulogne-sur-Mer, juin 1865, in-8°, 7 p. Extrait de la *Revue littéraire, sci. et art. de Boulogne*, juin 1865. Composé en allant de haut en bas de limon jaunâtre ou rougeâtre, de silex brisés et roulés, alternant parfois avec

de l'argile ferrugineuse, enfin de sables. Les silex ont une stratification irrégulière, enchevêtrée, et contiennent des débris de Mammouth et de Cerf. Des silex taillés, analogues à ceux de Saint-Acheul, auraient, dit-on, été trouvés dans le sable.

CHEVREUL. — *Note historique sur l'âge de pierre à la Chine*, dans *Comptes rendus*, séance du 13 août 1866, vol. LXIII, p. 281-285. Passages de divers ouvrages chinois, communiqués par M. Stanislas Julien, qui établissent que l'âge de la pierre a existé en Chine. Il y est question surtout de pointes de flèche, mais aussi de haches, de couteaux et même d'épées et d'un instrument pour remuer la terre, le tout en pierre. — A été résumé dans la *Science pittoresque* du 30 août 1866, p. 555 et 556.

AL. DONNÉ. — *De la génération spontanée des moisissures végétales et des animalcules infusoires*, dans *Comptes rendus*, séance du 13 août 1866, v. LXIII, p. 301-305. De ce qu'aucun organisme ne se développait dans des œufs abandonnés à eux-mêmes, l'Auteur avait conclu contre la génération spontanée. Depuis, ayant mis le contenu de l'œuf en contact avec de l'air et de l'eau, il a toujours obtenu, dans le premier cas, des moisissures, dans le second, des animalcules, bien qu'il ait pris les plus minutieuses précautions contre l'introduction des germes extérieurs. Revenant sur sa première opinion, il se déclare maintenant partisan de la génération spontanée. — A la suite de cette communication, M. Pasteur, p. 305-308, a pris la parole pour déclarer que les précautions prises contre les germes extérieurs ne lui paraissaient pas suffisantes.

J. MARCOU. — *Sur divers armes, outils et traces de l'Homme Américain*, in-8°, p. 374 à 377, 2 fig. Extrait du *Bulletin Soc. géol. France*, 2e sér., vol. XXIII, séance du 19 février 1866, p. 374-377 (*Matériaux*, II, p. 331 et 401). M. Marcou a vu tant d'empreintes de pas de vertébrés et d'espèces si diverses dans le nouveau grès rouge, dyas et trias, qu'il n'aurait pas été

étonné, dit-il, si on lui avait montré parmi elles les traces d'un quadrumane.

F.-J. Pictet et Renevier. — *Notices géologiques et paléontologiques sur les Alpes Vaudoises :* III *Environs de Chevilles*, par E. Renevier; IV *Céphalopodes de Chevilles*, par Pictet et Renevier; Lausanne, juin 1866, in-8°, p. 81 à 114, 5 pl. Extrait du *Bull. Soc. Vaudoise sci. nat.*, vol. IX, p. 105. Description de trois couches fossilifères superposées. La supérieure contient 18 espèces de céphalopodes, la moyenne 62, et l'inférieure 14. Aucune espèce ne passe de la supérieure à l'inférieure, mais 15 se trouvent simultanément dans la supérieure et la moyenne, 8 dans la moyenne et l'inférieure. Ces trois couches appartiennent au crétacé moyen et peuvent, en allant de bas en haut, être rapportées aux subdivisions gault inférieur, gault supérieur et rotomagien. Les espèces communes à deux étages, ont tantôt devancé leur époque spéciale, et tantôt se sont prolongées au delà de cette époque. Dans le premier cas, on a affaire à des individus précurseurs, dans le second à des traînards.

D'Archiac. — *Sur un Reptile fossile trouvé par M. Frossard, dans les schistes bitumineux de Muse, près d'Autun* (*Saône-et-Loire*), dans *Comptes rendus Ac. sci.*, vol. LXIII, p. 340 et 341, séance du 20 août 1866. L'Auteur « montre combien les types de Ganocéphales comme ceux des Labyrinthodontes, qui ont précédé les Thécodontes de la période permienne, et dont l'organisation les rapproche des batraciens les plus inférieurs, et même de certains poissons, justifient l'idée du développement et du perfectionnement graduel des êtres dans la série des temps géologiques, soit que l'on considère l'organisme dans son ensemble, soit que l'on considère une classe d'animaux vertébrés en particulier. »

Albert Gaudry. — *Sur le Reptile découvert par M. Frossard, à la partie supérieure du terrain houiller de Muse, près d'Autun*, Paris, 20 août 1866, in-4°, 4 pages. Extrait des *Comptes rendus Ac. sci.*, v. LXIII, p. 341-344, séance du 20 août 1866. « Ce reptile

doit être rangé parmi les Ganocéphales de M. Owen, vertébrés singuliers, à caractères indécis, qui semblent représenter l'âge embrionnaire des reptiles, comme les Ganoïdes à vertèbres incomplétement ossifiées représentent l'âge embryonnaire des poissons; il est intéressant pour l'histoire du développement progressif des êtres, de voir que les plus anciens reptiles sont la plupart des amphibies formant transition entre les poissons et les reptiles proprement dits. »

Galerie des plus anciennes armes au musée d'artillerie de Paris, dans *la Science pour tous*, 30 août 1866, p. 311 et 312, reproduction de l'article des *Matériaux*, II, p. 462.

C.-A. Ducis. — *Les Allobroges, à propos d'Alésia.* Annecy, 5 avril 1866, in-8°, 43 p. Dissertation historique pour prouver qu'Alésia n'était pas en Savoie.

Cotteau. — *Rapport sur une excursion géologique dans les terrains tertiaires et quaternaires de l'Yonne et de la Côte-d'Or.* Auxerre, in-8°, 7 p. Extrait du *Bull. Soc. sci. hist. et nat. Yonne*, 1er semestre 1866. Simple énumération des points visités.

Découvertes intéressantes d'objets antéhistoriques dans le Calvados, dans le *Moniteur du Calvados*, 29 août 1866, p. 3, col. 1 et 2. Détails sur les découvertes de M. Victor Chatel. (*Matériaux*, II, p. 427.)

A.-F. et E. Collomb. — *Carte géologique des environs de Paris, par M. Edouard Collomb. Paris*, 1865. Extrait des *Archives des sci. de la Bibliot. univ.*, août 1866, in-8°, 7 p. (*Matériaux*, II, p. 396.) Renseignements sur la carte, détails sur le quaternaire, et considérations sur la succession des espèces. M. Collomb reconnaît qu'il y a indépendance entre les phénomènes vitaux et les phénomènes physiques qui se succèdent et façonnent notre croûte terrestre. La solidarité n'est pas complète entre le règne organique et le règne inorganique; l'un ne marche pas nécessairement à la suite de l'autre.

C. Malaise. — *Sur des silex taillés. Extrait d'une communication faite par M. N. Cloquet*, dans *Bull. acad. Belgique*, séance du 4 août 1866, sér. 2, vol. XXII, p. 111 et 112. M. Cloquet

signale la découverte de silex taillés d'assez petites dimensions, trouvés pour la plupart à la surface du sol: 1° au bois de la Garenne et aux Vignobles, commune d'Arquennes; 2° au champ et au bosquet de la Roq, près Feluy; 3° au bois d'Horrues; 4° sur un plateau qui domine la vallée de la Dyle, à Ways; 5° entre Wavre et le château de la Bawette. Les plus belles pointes de flèche proviennent du bois de Garenne, qui a également fourni des débris de poteries grossières et très-peu cuites. — Tiré à part, Bruxelles, in-8°, 4 p.

R. DE COYNART. — *Fouilles au camp de Chassey (Saône-et-Loire)*, dans la *Revue archéologique*, septembre 1866, p. 178 à 182. (*Matériaux*, II, p. 129.) On y trouve, comme il a été dit, beaucoup de silex taillés. Le camp et les communes voisines contiennent d'assez nombreuses sépultures; ce sont des tombelles, tertres entourés de pierres verticales et recouvrant des corps brûlés, ou bien des fosses marquées par des pierres disposées de champ, et renfermant des corps entiers. Il y a aussi des dolmens, au nombre de cinq. Le camp de Chassey, position stratégique excellente, a continué à être occupé du temps des Romains.

Dictionnaire archéologique publié par les soins de la Commission de la topographie des Gaules, suite, dans la *Revue archéologique*, septembre 1866, p. 208-217. Ces extraits du *Dictionnaire archéologique* ont été donnés pour faire connaître l'esprit de l'ouvrage.

L. BOUVET. — *Tumulus de Rodmarton*, dans la *Revue archéologique*, septembre 1866, p. 221 et 222, reproduction de l'article des *Matériaux*, II, p. 416

ANDRÉ SANSON. — *Caractéristique de la race*, dans *Comptes rendus Ac. sciences*, séance du 3 septembre 1866, vol. LXIII, p. 418-422. Caractéristique de ce que l'on doit entendre par race, et développement de l'idée de la fixité absolue de la race, qui se reproduit invariablement par génération successive, malgré l'action des milieux et les efforts de l'Homme.

AD. D'ESPINE et ERNEST FAVRE. — *Observations géologiques et*

paléontologiques sur quelques parties des Alpes de la Savoie et du canton de Schwytz, Genève, 1865, in-8°, 29 p., 1 pl. Extrait des *Archives* de la *Bibl. universelle et Rev. suisse*, vol. XXII. En général, la faune du gault supérieur est aussi distincte de celle du gault inférieur que celle-ci l'est de l'aptien ; pourtant, dans certaines localités des Alpes de Savoie et de Suisse, il y a mélange complet des deux faunes du gault, et à la Goudinière, en Savoie, les Auteurs ont recueilli, en contact avec le grès aptien, une *Turrilites Bergeri*, qui se rencontre ailleurs dans le cénomanien, au-dessus du gault. Ils y ont aussi trouvé, à la partie tout à fait supérieure du gault, une *Ammonites Milletianus*, espèce qui vivait déjà dans la période aptienne.

Pellegrino Strobel. — *Solidungulo biungulato* (soliungulé biungulé), Milan, 1866, in-8°, 5 p., 1 pl. Extrait des *Atti Soc. Ital. scien. nat.*, vol. VIII, séance du 26 novembre 1865. Observation faite à Buenos-Ayres d'un Cheval qui aux deux pieds de devant, au lieu d'avoir un seul sabot, avait un doigt supplémentaire latéral avec un second petit sabot. C'est un retour vers une forme éteinte, celle des *Hipparion*, les précurseurs des Chevaux, justement caractérisés par un doigt semblable.

A. Béchamp. — *Du rôle de la craie dans les fermentations butyrique et lactique, et des organismes actuellement vivants qu'elle contient*, dans *Comptes rendus Ac. sci.*, vol. LXIII, p. 451-455, séance du 10 septembre 1866. Admet que la craie, même dans l'intérieur des blocs, contient de petits ferments, qui sont des organismes, auxquels il propose de donner le nom de *Microzima cretæ*.

Bouvier. — *Origine des plantes alpines*, dans la *Revue Savoisienne*, 15 septembre 1866, p. 75-77, lu à la séance du 9 août de la session extraordinaire de la Société botanique de France, réunie à Annecy. Divise les plantes alpines en trois catégories : 1° espèces communes avec les Pyrénées, l'Écosse et la Scandinavie, plantes anciennes, remontant à l'époque des glaciers ; 2° espèces venues des pays voisins, après le retrait de la mer d'Allemagne, par les plaines ou montagnes moins élevées que

les Alpes, telles que l'Auvergne, les Apennins, la Sibérie méridionale; 3° espèces propres aux Alpes, qui peuvent avoir été créées sur la chaîne même. M. Bouvier repousse l'immuabilité des formes, qui fait multiplier à l'infini le nombre des espèces. Il repousse aussi, et plus vivement encore, la transformation successive. Il croit à des types bien définis, créés de toute pièce, et se modifiant suivant les circonstances, ce qui donne naissance à de nombreuses variétés. Pour combattre la transformation, il dit qu'en consultant Jean Roi, on voit que les plantes du Salève n'ont pas changé depuis deux cents ans. En visitant les herbiers de Tournefort, de Linné, de Haller, d'Allioni, on reconnaît que, depuis deux cents ans environ, les plantes alpines n'ont point varié dans les localités où ces célèbres botanistes ont recueilli leurs échantillons.

J. Ph. — *Le signe de la croix avant le christianisme,* dans *Revue Savoisienne,* 15 sept. 1866, p. 90. Article de M. Jules Philippe, extrêmement bienveillant, sur le livre de M. Gabriel de Mortillet.

Renault. — *Fouilles de* 1865, dans *Annales soc. Émulation des Vosges,* vol. XII, 1866, p. 351-354, 2 pl. Détails sur une mare du bois du Chêne-Brulé, à Bulguéville. Cette mare, creusée dans un terrain perméable, a été rendue étanche au moyen d'une couche de terre glaise recouverte d'une couche de poussière de charbon, pour maintenir la pureté de l'eau. Abandonnée depuis bien longtemps, cette mare s'est remplie d'un terreau formé de plantes aquatiques en décomposition, recouvert sur les bords par de l'alluvion. L'Auteur est porté à regarder cette mare comme celtique, bien que sur la glaise il ait trouvé un fond de vase en terre cuite, et plusieurs fragments de tuiles épaisses à bords recourbés.

Charles Cournault. — *De l'usage des rouelles chez les Gaulois,* Nancy, in-8°, 4 p., 1 pl. Extrait du *Journal Soc. arch. Lorraine,* n° 8, 14e année, août 1865. Divise les rouelles en rouelles à 4 rayons, les plus petites et les plus communes, et en rouelles à 6, 8 et 10 rayons, les plus grandes et les plus

rares. Les premières seraient de simples boutons. Parfois on les a trouvées mêlées à des monnaies, mais de nos jours ne voit-on pas le paysan mettre ses boutons dans sa bourse, et même, à l'église, dans celle du quêteur. Les grandes rouelles seraient des attaches de ceinture.

J.-G. Coustou. — *Chronique*, dans le *Moniteur de l'Archéologue*, 2e sér., v. I, 1er septembre 1866, p. 92. Il y est dit : M. l'abbé Richard vient de découvrir dans le canton de Vailly, à 20 kilomètres de Santerre (Rhône), un atelier d'instruments en silex. Il en a retiré beaucoup de haches, couteaux, etc.

E. — *Le Musée rétrospectif à l'Exposition internationale de pêche de Boulogne*, dans l'*Impartial de Boulogne-sur-Mer*, 8 sept. 1866, 2 col. (par E. Sauvage). Description de deux vitrines contenant des objets de l'âge de la pierre, dont une grande partie remonte jusqu'à l'époque quaternaire.

Quelques notes ethnographiques prises à l'Exposition de pêche de Boulogne, dans l'*Impartial de Boulogne-sur-Mer*, 15 sept. 1866, p. 2, col. 3 et 4 (par Sauvage). Comparaison des objets du Nord, surtout de la Suède et du Groënland, avec ceux des temps antéhistoriques. Par exemple, en Suède, aux lacs de Vennern, d'Ouenern, etc., le pin remplace le liége comme flotteur, ainsi que cela avait lieu à Robenhausen.

F. de R. — *G. de Mortillet : Le signe de la croix avant le christianisme*, dans *l'Union libérale* de Neuchâtel, 29 sept. 1866. Compte rendu très-bienveillant.

Daniel Wilson. — *Prehistoric annals of Scotland* (*Annales préhistoriques de l'Écosse*), Toronto, Canada, 1863 (P. Cons Van der Elst).

Sam (Henri Berthoud). — *Semaine scientifique*, dans *la Patrie*, du 10 octobre 1866, long et intéressant article sur les terramares, à propos des *Terramares de Reggianais* et du *Signe de la croix avant le christianisme*, de M. de Mortillet. Rapproche les habitations des Terramares des fermes de l'ancienne Flandre française, qui étaient entourées d'eau, pour leur défense.

Guillaume Lejean. — Lettre à M. Ernest Desjardins, dans le *Moniteur universel*, 6 octobre 1866. J'ai suivi, dit-il, les côtes du golfe Persique et de la mer des Indes, depuis Bassorah jusqu'à Kurrachee, à l'embouchure de l'Indus, et j'espère pouvoir donner un commentaire soigné du voyage de Néarque. J'avais emporté mon Arrien. J'ai remonté ensuite l'Indus. Le Pendjab et l'ancienne Cophène m'ont fourni une récolte d'antiquités gréco-bouddhiques d'un grand intérêt. J'ai trouvé dans la Cophène les plus curieux monuments de l'âge de pierre, aussi beaux que ceux de la Bretagne, Carnac excepté. Je rapporte de nombreuses photographies.

Le Signe de la croix avant le christianisme, dans le *Carillon de Saint-Gervais, charivari suisse*, Genève, 6 oct. 1866. Compte rendu charivarique, mais approbateur, du livre de M. G. de Mortillet.

L. de Curiennes. — *Bibliographie : Le signe de la croix*, dans *le Mont-Blanc*, Annecy, du 5 oct. 1866. Compte rendu très-bienveillant.

H. Chavée. — *La science des langues*, dans *la Libre-Pensée*, Paris, du 21 oct. 1866, p. 5 à 7. Coup d'œil sur l'histoire de la philologie comparée, et division des langues du système indo-européen.

Ebray. — *Remarques sur le métamorphisme et la rubéfaction du diluvium*, dans *Bull. Soc. géol. France*, 2e sér., vol. XXIII, p. 504-506, 1 fig., séance du 9 avril 1866. Doute de l'Homme fossile. En examinant le diluvium, parfois très-développé, des environs de Valence (Drôme), il a remarqué un diluvium rouge toujours superposé au diluvium gris, mais il a constaté que la stratification se poursuivait sans dérangement du diluvium gris au diluvium rouge; il y a donc synchronisme entre les deux diluviums, le supérieur est simplement coloré par un phénomène de rubéfaction, action chimique postérieure au dépôt.

John Jones. — *On some Flints instruments, and the geological age of the deposit in which were found upon Strond hill* (Sur

quelques instruments en silex et sur l'âge géologique des dépôts de la colline de Strond), Dudley, 17 juin 1863, in-8°, 15 p., 1 pl. (*Bull. Soc. géol.*, séance du 23 avril 1866.)

JOHN JONES. — *On the three of the stone, bronze and iron ages* (Sur les trois âges de la pierre, du bronze et du fer), Londres, août 1865, in-8°, 6 p. (*Bull. Soc. géol.*, séance 23 avril).

DE CIGALLA. — *Note sur la découverte de monuments anciens dans l'une des îles de la baie de Santorin*, dans *Comptes rendus Acad. sci. Paris*, séance du 15 octob. 1866, vol. LXIII, p. 642-644. En extrayant de la pouzzolane, sur la côte sud de Thérasie, on a découvert, à une profondeur de 16 mètres, un petit monument en pierre volcanique, informe, long de 2m,50, large de 1m,50. C'est un tombeau contenant une urne cinéraire en terre, des morceaux de poteries et des débris de bois. A quelle époque remonte ce tombeau, enseveli sous les produits volcaniques? L'Auteur croit qu'il est grec; M. Christomanos le croit plus ancien, antéhistorique.

ALBERT GAUDRY. — *Résumé des recherches sur les animaux fossiles de Pikermi*, dans *Bull. Soc. géol. France*, 2e sér., vol. XXIII, p. 509-516, séance du 23 avril 1866 (*Matériaux*, II, p. 424).

ERNEST CHANTRE. — *Note sur des cavernes à ossements et à silex taillés du Dauphiné*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e série, v. XXIII, p. 532-536, séance du 23 avril 1866 (*Matériaux*, II, p. 397).

LOCARD. — *Antéhistorique de Bourgogne et du Mont-d'Or lyonnais*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 356 et 357, séance du 23 avril 1866. Dans le Mont-d'Or lyonnais, comme dans toute la vallée de la Saône, assez nombreux débris de l'âge de la pierre, presque toujours sur les points culminants des montagnes, qui servaient de refuge aux populations de cette époque. MM. A. Falsan et Locard ont trouvé des silex taillés, en Bourgogne, sur un petit piton calcaire nommé le Peut, près de Sennecey-le-Grand. Ce piton a servi aussi de poste retranché du temps de l'occupation romaine.

De Saporta. — *Sur une note présentée à la Société botanique*, dans *Bull. soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 537-541, séance du 23 avril 1866. Intéressants détails sur la distribution des genres et espèces de végétaux.

Em. Goubert. — *Nouveaux gisements de diluvium d'eau douce aux environs de Paris*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 542-546, séance du 23 avril 1866. Signale deux gisements de marnes et argiles quaternaires à Gentilly, avec coquilles terrestres et fluviatiles d'espèces actuelles, recouvrant des cailloux contenant des débris de Mammouth. Parle aussi d'un gisement de Romainville qui lui paraît plus récent.

Damour. — *Note sur une hache en pierre de l'île d'Oualan (Océanie)*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 551 et 552, séance du 7 mai 1866 (*Matériaux*, II, p. 385).

Émile Benoît. — *Note à propos de la grotte de Baume (Jura)*, dans *Bull. Soc. géol.*, sér. 2, v. XXIII, p. 581-587, pl. II, séance du 7 mai 1866. La grotte s'ouvre environ à 48 mètres au-dessus du fond de la vallée. Le dépôt se compose, à la base, d'une couche d'argile jaune d'un mètre d'épaisseur, en moyenne, qui n'a encore rien fourni. Au milieu, des lits de sables, graviers et cailloux roulés, inclinés, enchevêtrés, d'une épaisseur variable de 1 à 4 ou 5 mètres, renfermant de nombreux débris de deux espèces d'Ours, d'Hyène, de Chat, parmi lesquels une dent de *Machairodus latidens*, animal de la taille du lion, de Cochon, de deux espèces de Cheval, d'Éléphant, de *Rhinoceros tichorhinus*, de deux Bœufs, de plusieurs Cerfs, etc. A la surface, une couche terreuse superficielle de 25 centimètres d'épaisseur, renfermant des fragments de poterie très-grossière, une hache en corne de Cerf et autres objets d'industrie humaine. M. Benoît considère la faune de la couche intermédiaire comme une faune limite entre la fin de l'époque tertiaire et le commencement de l'époque quaternaire, qui, suivant lui, doit partir du moment de l'extension des glaciers.

A. Winchell. — *Some indications of a northward transpor-*

tation of drift materials in the lower peninsula of Michigan (Quelques indications sur le transport du nord des matériaux du drift de la basse péninsule du Michigan), 1865, in-8°, 8 p. (*Bull. Soc. géol.*, 28 mai 1866).

G. Guiscardi. — *Sul livello del mare nel golfo di Pozzuoli* (Sur le niveau de la mer dans le golfe de Pouzzole). Naples, 1865, in-4°, 4 p. (*Bull. Soc. géol.*, 28 mai 1866).

Rusconi. — Annonce, sans plus de détails, la découverte d'une station humaine, dans la Campagne Romaine, appartenant à la série des terrains post-pliocènes antérieurs aux dépôts des tufs volcaniques. Dans *Bull. Soc. géol. France*, 2e sér., v. XXIII, p, 594, séance du 28 mai 1866.

Em. Sauvage et E.-T. Hamy. — *Note sur les terrains quaternaires du Boulonnais*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 643-645, séance du 4 juin 1866 (*Matériaux*, II, p. 407).

Bleicher. — *Sur la géologie des environs de Rome*, dans *Bull. Soc. géol.*, 2e sér., v. XXIII, p. 645-654, séance du 4 juin 1866. Concerne surtout le terrain quaternaire, composé en général d'argile et de tuf volcanique entre deux assises de cailloux roulés. Cependant, parfois les cailloux manquent complétement et sont remplacés par des sables et argiles, tandis que dans d'autres endroits ce sont eux qui dominent. Cette diversité dans la nature des éléments paraît subordonnée à la disposition topographique des lieux. Les alluvions quaternaires s'élèvent environ jusqu'à 40 mètres au-dessus du niveau actuel du Tibre. Les coquilles terrestres et d'eau douce abondent, les ossements d'animaux aussi, surtout ceux de Bœuf. Les *Elephas antiquus* et *meridionalis* y sont assez communs; le *primigenius* est plus rare. Les tufs calcaires compactes ou friables sont aussi fréquemment associés aux dépôts de transport. — Depuis l'embouchure du Tibre jusqu'à celle du Mignone, sur une étendue d'une quinzaine de lieues, l'Auteur a reconnu des dépôts marins avec coquilles actuelles de la Méditerranée, s'élevant jusqu'à une altitude de 40 mètres. A Cervetri, ces dépôts pénètrent jusqu'à 5 kilomètres 1/2

dans l'intérieur des terres. A 2 kilomètres en avant de Palo, sur une tranchée du chemin de fer, on voit une couche de grès complétement perforée par la *Modiola lithophaga*. L'altitude n'est que d'une quinzaine de mètres au-dessus du niveau de la mer actuelle, tandis qu'elle était de 40 à Cervetri, ce qui montre que le soulèvement n'a pas été brusque. M. Bleicher a recueilli 45 espèces dans ces dépôts, sans pouvoir trouver de différence entre ces espèces et celles actuelles de la Méditerranée.

G. DE MORTILLET. — *Origine de la navigation et de la pêche*, dans *Revue archéologique*, Paris, octobre 1866, p. 269-282, 3 figures. Introduction, et chap. Ier : De la navigation pendant les temps antéhistoriques. Sera résumé quand aura tout paru.

GUYON. — *Des animaux disparus de la Martinique et de la Guadeloupe depuis notre établissement dans ces îles*, dans *Comptes rendus Acad. sci.*, séance du 8 octob. 1866, v. LXIII, p. 589-597. La faune des Antilles françaises, depuis nôtre établissement, a perdu huit types ou espèces : un Chien, deux Aras, deux Perroquets, deux Perruches et une Grenouille.

S. WALTERSHAUSEN. — *Recherches sur les climats de l'époque actuelle et des époques anciennes, particulièrement au point de vue des phénomènes glaciaires de la période diluvienne*, brochure in-8°, extrait des *Archives des sciences de la Bibliot. univ.* (*Comptes rendus*).

EUGÈNE TRUTAT. — *Monuments de l'époque antéhistorique, de la station de Bruniquel* (*Tarn-et-Garonne*), dans la *Revue archéologique du midi de la France*, Toulouse, janvier 1866, p. 1 à 5, in-4°, 24 figures. Le premier travail de recherche dans la grotte de Bruniquel, a été fait par M. Nonnorgues, et les premiers fragments de brèche osseuse, extraits par ses soins, sont déposés au Musée de Montauban. Ce Musée contient aussi une belle série recueillie par M. Brun, sous les abris du château. Le tout est essentiellement caractéristique de l'âge du Renne. Il y a de nombreux bouts de flèches en bois de Renne. Les uns

sont de simples pointes avec l'autre extrémité en forme de spatule; les autres portent des barbelures tantôt d'un côté seulement, tantôt des deux côtés. Dans quelques-unes, les barbelures ont un petit sillon qui rappelle les rainures dans lesquelles les Océaniens mettent du poison. Les sifflets formés avec une phalange de Renne sont assez abondants. Les aiguilles en os, à chas, de grandeurs fort diverses, sont faites avec un fini admirable. Comme ornements, il y a de petits fragments d'os polis, de serpentine ou des dents d'animaux, le tout percé pour être suspendu. Des fragments de bois de Renne, percés de grands trous, ont offert des gravures d'animaux. Parmi les instruments en silex, les plus remarquables sont de toutes petites scies, parfaitement et très-régulièrement dentelées.

B. D. (Bruno Dusan). — *Des flèches en silex*, dans *Revue archéologique du Midi*, Toulouse, février 1866, p. 32 et 33, 1 fig. Magnifique pointe de flèche en silex, de 0m,096 de long, en sa plus grande largeur 0m,024, épaisseur 0m,005, en forme de feuille de laurier, très-allongée et fort pointue, trouvée isolée en plein champ, à Montans, près Gaillac, par M. Élie Rossignol.

Louis Lacaze et B. Dusan. — *Sépultures, constructions et peintures découvertes dans la motte de Frégouville (Gers)*, dans *Revue archéologique du Midi*, Toulouse, mars 1866, p. 55-58, 4 pl. La motte de Frégouville contenait des lits de cendres, des sépultures à incinération et à inhumation dans des fosses maçonnées, des constructions à mortier, chaux et sable, avec des peintures murales, dont deux superposées de sujet et caractère différents. La plus ancienne présente un certain cachet phénicien. Parmi les objets, il y avait des monnaies du Haut et Bas Empire, de nombreux fragments de fer, débris d'armes, clefs, éperons, etc., des vases d'une assez belle forme. Dans les environs de la motte, mais non dedans, on a recueilli des haches en pierre polie.

J.-B. Noulet. — *Fossiles et cailloux travaillés, des dépôts quaternaires de Clermont et de Venerque (Haute-Garonne)*, dans *Revue*

archéol. du Midi, Toulouse, avril 1866, p. 66-72, 2 fig. (*Matériaux*, II, p. 42.)

B. Dusan. — *Des constructions trouvées dans plusieurs tumuli, à propos de celui de Frégouville*, dans *Revue archéol. du Midi*, Toulouse, avril 1866, p. 82-84. Complète les renseignements sur le tumulus de Frégouville, et cite quatre ou cinq autres constructions avec sépultures enfouies.

Devals. — *Habitation troglodytique à Léojac (Tarn-et-Garonne)*, dans *Revue archéol. du Midi*, Toulouse, mai 1866, p. 97-105, 19 fig. (*Matériaux*, II, p. 438.). M. B. Dusan, à la suite du travail de M. Devals, fait remarquer qu'il existe des souterrains refuges dans les départements du Tarn, de Tarn-et-Garonne, de la Haute-Garonne et même de la Creuse, et que tous offrent les mêmes caractères généraux. — Tiré à part 8 p. in-4°.

B. Dusan. — *Foyers divers de silex taillés en Périgord*, dans *Revue archéol. du midi de la France*, Toulouse, juin 1866, p. 135 et 136. Citations d'une brochure de M. de Gourgues, dont il sera rendu compte.

Giovanni Canestrini. — *Origine del l'Uomo* (Origine de l'Homme), Milan, Gaetano Brigola édit., 1866, in-12, 119 p., prix, 1 fr. 50; Paris, chez Michel, rue Mazarine, 1. Les conclusions commençent ainsi: On ne peut aujourd'hui se dispenser d'accepter l'idée de la transformation des espèces. L'Auteur, professeur à l'Université de Modène, admet que toutes les espèces, l'Homme compris, descendent d'un seul type.

E. Danglure. — *Sur un gisement de silex travaillé, existant dans la commune de Vaudricourt, près de Béthune (Pas-de-Calais)*, dans *Bull. Soc. géol. France*, 2e sér., vol. XXIII, p. 244 et 245, in-8°, 1 fig., séance du 5 février 1866 (*Matériaux*, I, p. 187, et II, p. 215.) Les silex travaillés, semblables à ceux de Saint-Acheul, se trouvent dans une couche quaternaire de 80 centimètres d'épaisseur, composée de silex de la craie brisés ou roulés, enveloppés dans un sable argileux très-collant: c'est le bief des ouvriers. Au-dessus il y a une autre couche, dite

cailloux coulants, également de 0m,80 de puissance; on y a rencontré de nombreux objets romains.

L. Simonin. —*Sur les mines d'étain de la Villeder* (*Morbihan*), dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 19 fév. 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 371-373, in-8°. (*Matériaux*, II, p. 327.)

Delanoue. — Anciennes mines de la Haute-Vienne, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 19 fév. 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 373 et 374, in-8°. S'étendent sur une zone d'environ 15 kilomètres de long, vers Léchalard, Ladignac et la Roche-l'Abeille. Tout cet espace est bouleversé par une prodigieuse quantité d'excavations énormes. M. Alluand aîné y a recueilli du sulfure d'argent; M. Delanoüe, de la galène, des pyrites arsénifères et des amas de scories ferrugineuses dans lesquelles il a vainement cherché le cuivre.

Virlet. — Dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 19 février 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 377, dit avoir visité, au Mexique, une mine de mercure dans laquelle on a trouvé des marteaux en pierre analogues à ceux figurés *Matériaux*, II, p. 401. Il a également vu un tumulus qui a fourni des instruments en silex, et entre autres une mollette ayant probablement servi au broyage du mercure. On y a reconnu aussi des ornements en chaux fluatée.

Watelet. — Lettre sur Cœuvres, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 5 mars 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 379 et 380, in-8°. Communique des silex taillés, de nature à lever tous les doutes. Ils étaient associés à la faune suivante : *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, Cheval, Chien intermédiaire entre le Renard et le Loup pour la taille, *Ursus spelæus*, grand Bœuf, *Hyena spelæa*, Cerf de grande taille, le Renne et un Rongeur.

G. de Mortillet. — *Des haches en silex, au point de vue de la détermination des terrains*, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 5 mars 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 381-385, in-8°, 4 fig. (*Matériaux*, II, p. 357.)

G. de Mortillet. — *Quaternaire du Champ de Mars à Paris*, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 5 mars 1866, 2e sér.,

vol. XXIII, p. 386-391, in-8°, 1 fig. Attribue aux glaces flottantes le transport des gros blocs erratiques anguleux du Champ de Mars. Cette communication a soulevé une longue discussion dans laquelle ont surtout pris la parole : M. Hébert contre, MM. Benoît et Dausse pour.

Charles Martins. — *Du retrait et de l'ablation des glaciers de la vallée de Chamounix, constatés dans l'automne de* 1865, dans *Bull. Soc. géol.*, Paris, séance du 19 mars 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 434-445, in-8°.

Ch. Martins. — *Note sur les traces et les terrains glaciaires aux environs de Baveno, sur le lac Majeur*, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 19 mars 1866, 2e sér., vol, XXIII, p. 445-449, in-8°. A constaté que les anciens glaciers s'élevaient environ à 850 mètres au-dessus du niveau actuel du lac Majeur. Il signale, sur une pente très-inclinée au-dessus de la branche orientale d'un petit torrent appelé Fiumetto, qui débouche dans le lac à Stresa, un magnifique bloc erratique en schiste serpentineux compacte. Il cube au moins 1,500 mètres et se trouve à 60 mètres au-dessus du niveau du lac.

Dausse. — Considérations sur les alluvions, dans *Bull. Soc. géol.* Paris, séance du 19 mars 1866, 2e sér., vol. XXIII, p. 449-453, in-8°. L'arête qui termine la magnifique terrasse de Thonon atteste que le Léman a été longtemps plus haut qu'aujourd'hui d'environ 40 mètres. Les déblais faits au levant de la ville pour agrandir le port, au couchant pour ouvrir une route, ont montré que les couches de l'alluvion sont inclinées vers le lac. M. Dausse croit aussi que l'alto-piano qui domine Omegna prouve que le lac Majeur était autrefois plus élevé de 70 mètres.

Le Robinier du Jardin des Plantes, dans *la Science pour tous*, Paris, 18 octobre 1866, p. 367, in-4°, extrait de la *Revue des eaux et forêts*. Le Robinier pseudo-acacia, habituellement désigné sous le simple nom d'Acacia, qui maintenant est si généralement répandu dans toute l'Europe, qui croît spontanément dans bien des lieux et forme des bois, n'a pourtant été apporté

de Guinée qu'en 1615, par Jean Robin. Deux cent cinquante ans ont suffi pour son incroyable diffusion.

J.-A. Barral. — *Exposition de pisciculture d'Arcachon; Musée rétrospectif*, dans la *Chronique scientifique et industrielle* de la *Presse scientifique et industrielle des deux mondes*, Paris, 23 septembre 1866, p. 203 et 204, in-8°. (*Matériaux*, II, p. 448.)

Giovanni Canestrini. — *Oggetti trovati nelle terremare del Modenese* (Objets trouvés dans les terramares du Modenais), Modène, 1866, in-8°, 15 p., 3 pl., complément à la première relation sur les ouvrages d'art, (*Matériaux*, I, p. 523). Ce complément contient la lettre de M. Strobel sur Saint-Vincent (*Matériaux*, I, p. 510), des détails et la figure de diverses poteries de Gorzano, San Ambrogio et Redù, dans le Modenais. Il y a entre autres une toute petite poterie en forme de cuiller et un bec de cruche, tous les deux de Gorzano. San Ambrogio a fourni deux épingles de fibule en bronze, avec spire ou enroulement terminal.

Jagor. — A adressé à notre Bureau une planche in-4°, vue de *Rochor Singapore*. Sur une côte plate, à la lisière d'un bois de palmiers, se trouvent un certain nombre d'habitations toutes construites sur de hauts pilotis, bien que étant sur terre ferme. Des échelles servent à aller du sol à l'habitation. Sur le devant du paysage est un navire chinois.

Victor Chatel. — *Lettre relative aux silex taillés de main d'homme ou antéhistoriques, adressée à M. Boucher de Perthes*, Caen, datée du 11 octobre 1866, avec appendice du 22 octobre, in-8°, 11 p. En fait de figures, dit l'Auteur, j'en possède déjà plus de soixante, dont la moitié me paraissent être des profils humains, pour le plus grand nombre parfaitement authentiques. C'est sur ces profils, sur ces sculptures primitives que M. Chatel donne les plus grands détails, appuyant sa thèse d'une lettre de M. Boucher de Perthes. On sait que M. de Perthes a été le premier qui a cru reconnaître sur certains silex des représentations organiques tracées avec intention, M. Chatel a la même conviction, et il travaille avec ardeur à gagner des prosélytes à sa cause (*Matériaux*, II, p. 427.)

COCHET. — *La Seine-Inférieure historique et archéologique. Époques gauloises, romaines et franques*, 2e édition, Paris, 1866, Derache éditeur, in-4°, 614 pages, 2 pl. et un très-grand nombre de figures dans le texte; prix, 15 fr. (*Matériaux*, I, p. 250.) Considérablement augmentée. La première édition n'avait que 552 pages. Les figures sont aussi beaucoup plus nombreuses, mais il y a la carte de moins.

H. SCHUERMANS. — *Explorations de quelques tumulus de la Hesbaye*, 3e article, daté de Hasselt, avril 1865, in-8°, p. 195-230, 3 pl. in-4°. — Id. 3e article, suite et fin, daté du 15 avril 1865, in-8°, p. 231-290, 1 pl. in-4°. Étude fort intéressante sur les tumulus de la Hesbaye, en Belgique. Ces tumulus ont fourni de riches mobiliers funéraires, qu'on peut voir en partie au Musée de Bruxelles, au Musée de Liége et dans quelques collections particulières. Toutes ces sépultures ont la plus grande analogie entre elles : incinération, dépôt presque partout des restes dans des fosses profondes et orientées de la même manière, emploi de vases de bronze doré, de verre et de terre cuite, ayant tous le cachet romain, sans le moindre mélange, sauf dans le tumulus de Middelwinde, de vases grossiers, montre bien que ce sont là des sépultures essentiellement romaines, pourtant elles sont du deuxième siècle de l'ère actuelle. En effet, à Weyerbampt et à Hemelryk, on a trouvé des monnaies, dont les plus récentes sont d'Antonin Pie et de Marc-Aurèle; la tombe Hémava à Montenaken, les Dry-Tommen à Fresin, la Bortombe à Walsbetz et les deux tombes du Tombosch à Niel ont fourni des monnaies de Trajan, d'Hadrien, de Faustine mère et de Marc-Aurèle. A côté de ces tumulus, sépultures au riche mobilier funéraire, se sont parfois trouvés d'autres tumulus ne renfermant rien; tels sont deux des Dry-Tommen et un des Twee-Tommen. Ces tumulus avaient pour unique destination de couvrir la place où fut le bûcher, ou bien de rehausser par leur présence l'importance du tombeau.

Topographie des cinq cantons de l'arrondissement de Charleroi,

dans *Documents et rapports de la Société paléontol. et archéol. de Charleroi*, Charleroi, 1866, in-8°, p. 29-66, 2 pl. Canton de Seneffe : à Bois-d'Haine, une hache en silex; à Fayt-lez-Seneffe, tumulus; au lieu dit Troupette-as-Arbes, sur le flanc de la montagne, les fouilles ont montré des cendres, des ossements et des pièces de monnaies frustes; Feluy, une hache en silex. — Cant. de Fontaine-l'Évêque : Chapelle-lez-Herlaimont, hache en silex, près Bascoup, donnée au Musée de Charleroi. — Cant. de Gosselies : Frasnes-lez-Gosselies, en défrichant le bois de Frasnes, on a trouvé une hache en silex et une en phtanite; Mellet, tumulus oblong près du château; Ransart, en face du couvent de Soleilmont, enceinte fortifiée sur une hauteur, flanquée au midi de trois monticules, désignée sous le nom de Ville-des-Sarrasins, a fourni des fragments de vases en terre noire et grise déposés au Musée de Charleroi. — Cant. de Charleroi : Gilly, hache en silex, actuellement à Mons; Lodelinsart, dans la direction du Gros-Fayt, près de l'ancienne pompe du Fayat, une hache en silex qui est au Musée de Charleroi; Marcinelle, tumulus fouillé en juillet 1864, appartient à la fin de la période romaine. — Cant. du Châtelet : Châtelet, hache en silex.

Édouard Dupont. — *Étude sur les fouilles scientifiques exécutées pendant l'hiver de* 1865-1866 *dans les cavernes des bords de la Lesse*, Bruxelles, 1866, in-8°, 26 p., 1 fig., 2 pl. Extrait du *Bull. Acad. R. de Belgique*, Bruxelles, séance du 30 juin 1866, p. 31-54.

E. Dupont. — *Étude sur trois cavernes de la Lesse explorées pendant les mois de mars et d'avril* 1866, Bruxelles, 1866, in-8°, 16 p., 1 pl. Extrait du *Bull. Acad. R. de Belgique*, Bruxelles, séance du 30 juin 1866, p. 55-68. Le résumé de ces deux importantes communications se trouve dans le compte rendu du congrès paléoethnologique, (*Matériaux*, II, p. 484.)

Faudel. — *Sur la découverte d'ossements humains fossiles dans le lehm alpin de la vallée du Rhin, à Eguisheim, près Colmar*, dans *Comptes rendus Acad. sciences*, Paris, séance du 22 octo-

bre 1866, in-4°, v. LXIII, p. 689-691. Le dépôt qui recouvre la colline de Bühl, à Eguisheim, est bien positivement le lehm alpin, marno-sableux, fin, de couleur gris jaunâtre, parfaitement homogène, sans indice de stratification, renfermant des concrétions calcaires mamelonnées et de petites coquilles terrestres. C'est de ce terrain en place, intact et non remanié, qu'ont été extraits des ossements d'un Cerf d'assez grande taille, de Bœuf, une molaire d'*Elephas primigenius*, ainsi qu'un frontal et un pariétal droit appartenant au même crâne humain. Les dimensions sont moyennes; les arcades sourcilières assez saillantes; la dépression entre la bosse frontale et les saillies sourcillières est assez fortement accentuée; les sinus frontaux sont très-vastes. La forme générale du crâne paraît allongée et se rapporter au type dolichocéphale. Os d'Homme et d'animaux ont subi les mêmes altérations de texture et de composition. Ils se trouvent, sous tous les rapports, dans des conditions absolument identiques.

Chevreul. — *Essai des os anciens*, dans *Compte rendu Ac. sci.* Paris, séance du 22 octobre 1866, in-4°, p. 691 et 692. Après avoir examiné un assez grand nombre d'os, non fossiles, mais trouvés dans des sépultures très-anciennes de la vallée de la Seine, il a été frappé de la ressemblance extérieure de la plupart de ces os avec des os fossiles; après les avoir plongés dans l'acide chlorhydrique à 6 degrés, il a vu avec surprise qu'ils laissaient un tissu organique rappelant la forme de l'os mis en expérience, comme s'il se fût agi d'un os frais. Un os réellement fossile ne doit rien laisser.

Dictionnaire archéologique de la Gaule (*premiers articles de la lettre A*), Paris, Didier et C^ie^, éditeurs, 1866, in-8°, 32 p. Extrait de la *Revue archéologique*. C'est une édition in-8° des quarante premiers articles du *Dictionnaire archéologique, époque celtique*, publié par les soins de la Commission de la Topographie des Gaules. Ce tirage doit servir de spécimen aux correspondants de la Commission pour la rédaction des notes qu'ils peuvent envoyer.

A. Quiquerez. — *De l'âge du fer, recherches sur les anciennes forges du Jura Bernois*, Porrentruy, 1866, in-8°, X et 126 p., 4 pl. in-4°. (*Matériaux*, II, p. 504.)

Lenoir. — *Pierre à polir (en grès) de la commune de Cérilly (Yonne)*, Paris, 1866, une feuille lithographiée, plan et coupe à 1 décimètre pour mètre.

Paul Gervais. — *Bulletin de la Société géologique de France*, séance du 18 juin 1866, 2e sér., v. XXIII, p. 716. M. Gervais signale des ossements d'*Hyœna spelœa* et d'*Ursus spelœus*, récemment découverts dans la caverne de Bize (Aude), qui abonde en débris de Rennes fracturés par l'Homme et qui renferme aussi des instruments humains ainsi que des silex taillés.

Louis Lartet. — Présentation de son travail sur les cavernes de la Vieille-Castille (*Matériaux*, II, p. 281). Résume les conclusions dans *Bull. Soc. géologique*, Paris, séance du 18 juin 1866, in-8°, p. 718.

R. Tournouer. — *Sur les terrains tertiaires de la vallée supérieure de la Saône*, dans *Bull. Soc. géologique*, Paris, séance du 25 avril 1866, sér. 2, vol. XXIII, p. 769-804. Il y est question des terrains quaternaires. Dans le grand dépôt caillouteux diluvien du département de la Côte-d'Or, caractérisé par les débris du Mammouth (*Elephas primigenius*), M. Tournouër a nettement distingué les graviers vosgiens du fond de la vallée, lit de la Saône depuis Pontailler jusqu'à Seurre, sablières de Lône, Franxault, Montagny, etc., et les graviers jurassiques des affluents de la rive droite de la Saône, la Tille, la Vouge, la Dheune, etc. Au-dessous du dépôt caillouteux sont des alluvions plus anciennes, limons et argiles qui contiennent, avec la *Cyrena fluminalis*, nommée *C. trigonula* par Wood, 15 espèces de coquilles terrestres et surtout d'eau douce, se décomposant ainsi : 3 ou 4 encore actuellement vivantes en France, des variétés éteintes de ces mêmes espèces, des espèces éteintes en France mais vivant encore ailleurs dans des eaux plus chaudes, et une quantité plus considérable d'espèces nouvelles à établir. Cet ensemble dénote

une température plus élevée que l'actuelle et une époque plus ancienne que celle du Mammouth, malgré la présence de la *Cyrena fluminalis*, trouvée dans les dépôts post-glaciaires, en Angleterre, et à Menchecourt, en France.

L. Simonin. — *L'Étrurie et les Étrusques, souvenirs de voyage*, Paris, librairie internationale, 1866, in-8°, 40 p. Extrait de la *Revue nationale* du 1er octobre 1866. Au milieu d'un récit de voyages plein de gaieté et d'entrain, M. Simonin a su introduire de hautes considérations historiques. Tout en racontant les péripéties d'une excursion à Arezzo, au val de Chiana et aux ruines de Chiusi, il initie son lecteur à l'art et à l'industrie étrusques. C'est un excellent guide que nous conseillons à tous ceux qui veulent visiter l'Étrurie, et surtout à ceux qui tiennent à la connaître sans la visiter.

Fraas. — *Die Ausgrabungen zu Schussenried* (Les fouilles de Schussenried), dans deux numéros d'un journal de Stuttgard. Schussenried est situé près de Ravensburg, dans le Wurtemberg. M. Fraas y a découvert, dans une couche d'argile, des instruments en silex en très-grand nombre, dont quelques-uns sont magnifiquement et délicatement travaillés. Ils étaient associés à des ossements de Renne et d'autres animaux. Le tout reposait sur la boue glaciaire dépendant de la moraine terminale du grand glacier du Rhin. Au-dessus, il y avait d'abord 1m,80 de tulf calcaire, puis 1m,20 de tourbe. Les articles de M. Fraas m'ont été communiqués par M. Marcou et la coupe de cet intéressant gisement m'a été donnée par M. Desor qui a visité les fouilles.

Georges Pennetier. — *De la mutabilité des formes organiques*, Paris, Victor Masson, 1866, in-8°, 25 p. Extrait de la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*. Habile et savant plaidoyer en faveur de la transformation des espèces, combinée avec l'hétérogénie.

Devals. — *Habitation troglodytique des Proats-Hauts, commune de Léojac (Tarn-et-Garonne)*, dans *Revue archéologique du midi de la France*, Toulouse, novembre 1866, in-4°, p. 153-159 et

27 fig. Ce souterrain se compose de galeries diversement coudées et de deux chambres. L'une, à peu près carrée, a $3^m,33$ de long sur $3^m,75$ de large. L'autre forme un carré long de $5^m,66$ de longueur sur $2^m,34$ de large. Chaque salle a, à la voûte, un soupirail rond et vertical de $0^m,10$ de diamètre pour donner de l'air, et sur le fond, des niches plus ou moins grandes. Les galeries, aux coudes, ont aussi parfois des niches pour l'éclairage. Vers une bifurcation, il y a des entailles pour pouvoir fermer le passage au moyen de poutres. La salle oblongue était presque obstruée par trois assises de terre superposées et bien distinctes. La supérieure formée de sable tombé de la voûte, les deux autres d'argile compacte. Entre ces deux couches d'argile ont été recueillis des fragments de vases en argile fine et la plupart d'une belle couleur rouge. L'Auteur les considère comme contemporains de la conquête. Sous la troisième assise étaient, mêlés à des débris d'os, d'autres fragments de poterie, mais grossière, de couleur grise ou noire, avec des cordons et ornementations faites par impressions, souvent avec le doigt. — A été tiré à part 7 pages in-4°.

Trantschold. — Communication à la séance du 14 octobre 1865, *Bull. Soc. I. naturalistes de Moscou*, 1865, p. 86. Annonce que M. Djawotschkine a parcouru dans toutes les directions le gouvernement de Kostroma (Russie), pour étudier les plus récentes formations diluviales et pour chercher les plus anciennes traces de l'existence humaine. Il a recueilli, dans le district de Nerechta, des pointes de flèche en pyromaque découvertes en labourant la terre, et des instruments en forme de coins. M. Djawotschkine a rencontré, en outre, près de Warnavine, sur la rive droite de la Vetlouga, des amoncellements considérables d'ossements appartenant à des animaux domestiques, tels que Chevaux, Cochons et Bœufs, mêlés à quelques pierres en forme de coin, taillées par l'Homme, à des charbons et à des restes de poteries avec des empreintes en zigzag.

Congrès scientifique de France, 33e *session*, 1re *partie*, *Aix-en-Provence*, 12 *décembre* 1866, Aix, 1866, in-4°, 24 p. Le Congrès siégera à Aix du 12 au 21 décembre, et à Nice du 27 au 31. Parmi les excursions projetées aux environs d'Aix, il en est une à Sainte-Catherine-lès-Trets pour les dépôts quaternaires et les silex taillés (*Matériaux*, II, p. 169), et une autre aux ruines d'Entremont. Parmi les questions soumises à l'examen, on remarque : Ire section, n° 11, quelle était la composition de la faune et de la flore, lors du dépôt des travertins quaternaires du midi de la France? — N° 12, la coexistence de l'Homme et des grands mammifères de l'âge quaternaire est-elle démontrée ou encore douteuse? Quels sont les faits géologiques à invoquer, soit à l'appui, soit à l'encontre de cette hypothèse? — N° 13, quelles sont, dans la région provençale, les découvertes les plus récentes relativement aux vestiges de l'âge de pierre? Ces découvertes concordent-elles avec les faits du même ordre observés dans les autres parties de l'Europe? — IVe section, n° 1, indiquer quels sont les monuments celtiques qui existent encore en Provence. — N° 2, rechercher quels ont été les travaux qui ont été publiés sur les ruines d'Entremont (près d'Aix) et déterminer, à l'aide de ces travaux et des vestiges encore subsistants, quelle a été l'époque et la nature de ces constructions?

Edm. Staudigl. — *Die Wahrzeichen der Eiszeit am Südrande des Garda-See's* (Sur les signes caractéristiques de l'époque glaciaire au bord sud du lac de Garde). Résumé présenté par M. Fr. R. v. Hauer, dans *Jahrbuche der k.k. geologischen Reichsanstalt*, séance du 6 novembre 1866, Vienne, gr. in-8°, p. 140.

A. Sanson. — *Sur la prétendue transformation du Sanglier en Cochon domestique*, dans *Comptes rendus Acad. sciences*, Paris, séance du 12 novembre 1866, in-4°, vol. LXIII, p. 843-845. Outre une différence bien marquée dans la face et le crâne, le Sanglier d'Europe se distingue de notre Cochon domestique en ce qu'il n'a que cinq vertèbres lombaires, tandis que

le Cochon en a toujours six. Il est donc bien certain, dit M. Samson, que le Cochon a toujours été Cochon et le Sanglier toujours Sanglier. La facilité avec laquelle ils se reproduisent ensemble, en donnant des produits indéfiniment féconds, prouve qu'ils appartiennent à une seule espèce; la différence de leurs types, qu'ils sont de races différentes, dont le principal attribut est la fixité. Le Porc redevient sauvage, et le Sanglier devient domestique avec la plus grande facilité. Dans les deux cas, les seules modifications qui se produisent n'affectent que des caractères superficiels et tout à fait secondaires. — Après la lecture de la note de M. Sanson, M. Émile Blanchard a fait observer que si Cuvier a cru que le Cochon domestique était dérivé du Sanglier d'Europe, il n'en est pas de même d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. Ce dernier s'est attaché à démontrer que le Porc, domestiqué en Europe, provenait d'une espèce asiatique.

G. Cotteau. — *Rapport sur les progrès de la géologie et de la paléontologie en France pendant l'année* 1865, Caen, 1866, in-8°, 46 pages. Extrait de l'*Annuaire de l'Institut des Provinces*, année 1867. C'est le huitième rapport de cette utile et importante série qui présente si bien le tableau annuel du mouvement géologique et paléontologique en France. Le § V, consacré aux terrains quaternaire et récent, occupe à lui seul presque la moitié du *Rapport*, de p. 22 à 40. C'est en effet la partie de la géologie qui a le plus attiré l'attention des géologues dans le courant de 1865. L'excellent *Rapport* de M. Cotteau, ainsi que les précédents, se trouvent chez Savy, libraire à Paris.

A. Quiquerez. — *Monuments celtiques et sépultures antiques de Beurnevesain*, dans *Bull. Institut. nat. Genevois*, n° 29, 1866, in-8°, p. 231-239, daté du 28 sept. 1865. Beurnevesain est dans le Jura Bernois, sur les frontières de l'Alsace. L'Auteur parle de deux grottes, la Chambrette et la Caverne de la Tante-Aris, sur lesquelles existent des légendes ou histoires de fées. Les tombeaux signalés paraissent gallo-romains, bien que dans

l'un d'eux, sans mobilier funéraire, le mort ait été enseveli accroupi, les jambes repliées sous le menton.

Congrès scientifique de France, 33e *session*, 2e *partie*, *Nice*, 27 *décembre* 1866, Nice, 1866, in-4°, 20 p. Réunion de six jours. Parmi les questions à l'ordre du jour, on remarque : 1re section, n° 5, déterminer le vrai diluvium marin, la brèche osseuse, les dépôts alluviens, etc., des environs de Nice. — N° 6, y a-t-il des signes de l'existence de l'Homme antérieurs à l'âge de la pierre sur le littoral du département des Alpes-Maritimes? — 4e section, n° 3, invasions dans les Alpes Maritimes des peuples situés au delà des Alpes.

Husson. — *Nouvelles recherches dans les cavernes à ossements des environs de Toul*, dans *Comptes rendus Acad. sciences*, Paris, séance du 19 nov. 1866, in-4°, vol. LXIII, p. 891-894. La boue des cavernes appartient au diluvium post-alpin. L'Ours et l'Hyène des cavernes ont survécu au cataclysme alpin ; il en est de même du *Rhinoceros tichorhinus* (?). Quant à l'*Elephas primigenius*, l'Auteur ne l'a jamais rencontré au milieu des alluvions non remaniées, que dans le diluvium alpin. Non-seulement les cavernes présentent, par places, des traces de remaniement par suite de causes diverses, mais des couloirs entiers appartiennent à la catégorie des terrains meubles sur des pentes.

Friedrich V. Brandt. — *Ueber den vermeintlichen unterschied des Caucasischen Bison, Zubroder sogenannten Auerochsen von Lithauischen (Bos bison seu bonasus)* (Concernant la prétendue différence du Bison du Caucase et le soi-disant Aurochs de la Lithuanie), dans *Bull. soc. I. naturalistes Moscou*, 1866, in-8°, p. 252-259.

Bertillon. — *Extrait du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales : Angles céphaliques*, Paris, 1866, in-8°, p. 104-122, 5 fig. Monographie extrêmement complète de tout ce qui concerne les mensurations de la tête sur le vivant et sur le mort.

Gaston de Saporta. — *Discours de réception à l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix-en-Provence*, Aix,

1866 (séance du 29 mai), in-8°, 38 pages. Revue paléoethnologique des environs d'Aix. Pendant l'époque quaternaire, des Éléphants habitaient le pays, dont les vallées plus fraîches et plus ombreuses étaient peuplées en grande partie des mêmes arbres que maintenant. Le chêne, le noisetier, l'aune, le tremble, l'ormeau, le micocoulier, les érables et le tilleul, la clématite, le lierre et le sanguin, le pommier, la vigne et le figuier existaient déjà tels que nous les connaissons, associés pourtant à quelques essences qui ont depuis quitté ce sol, tandis que le pin d'Alep ne s'y montrait pas encore. On n'a pas encore trouvé en Provence des traces de l'Homme appartenant à cette époque. Mais M. Marion, à Sainte-Catherine-lès-Trets, sur la rive gauche de l'Arc, au-dessous du sol arable, au fond d'une couche épaisse de limon noir, a rencontré des silex minces, allongés, taillés par éclats, et finement travaillés, pareils pour leur forme et leur dimension à ceux des cavernes. Ils sont associés à des débris de poterie grossière non tournée. Une grotte située dans la chaîne de l'Étoile a fourni à M. Marion des silex semblables aux précédents, accompagnés de dents de Renne et de Cheval. Il a encore recueilli les mêmes instruments avec les matrices et les blocs marteaux qui servaient à les fabriquer, dans des alluvions situés près de l'étang de Berre. — M. Marion signale aussi une pointe de flèche en silex, trouvée à Martigues, et des haches en serpentine rencontrées dans la terre arable à Saint-Marc et à Trets. M. de Saporta a rapporté des haches en pierre des environs de Sault (Vaucluse), où elles ne sont pas rares. Elles consistent en cailloux de matière dure, serpentines, euphotides, diorites, étrangères au pays, taillés en biseau, polis à l'une de leurs extrémités. La collection communale de Sault en possède une suite assez nombreuse. — Il existe un magnifique dolmen, à peu près intact, à côté de Draguignan, décrit par J.-D. Doublier et E. Fournier : *Notice sur le dolmen de Draguignan*, dans le *Bull. Soc. archéologique*. Les fouilles au pied de ce monument auraient amené la découverte d'objets en silex et en

os malheureusement perdus. — Reste à citer l'enceinte en blocs grossièrement équarris, assez régulièrement appareillés, mais non cimentés, du plateau d'Entremont ; mais cet opidum contient déjà des sculptures et des poteries à pâte rouge, bien que pétrie de grains de quartz.

L. P. Gratiolet et P. H. E. Alix. — *Recherches sur l'anatomie du Troglodytes Aubryi, Chimpanzé d'une espèce nouvelle*, 1 vol. in-4°, avec planches. Extrait des *Nouv. Archives du Muséum*. (*Comp. rendus Ac. sci.*)

A. Sanson. — *Sur l'opinion d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, au sujet de l'origine des Cochons domestiques*, dans *Comptes rendus Acad. sciences*, Paris, séance du 26 novembre 1866, in-4°, vol. LXIII, p. 928 et 929. L'Auteur établit que le Cochon d'Europe ne peut pas descendre du Cochon d'Asie, comme le prétend Geoffroy Saint-Hilaire, car le premier a six vertèbres lombaires, tandis que le second n'en a que quatre.

Hermann Hoffmann. — *Recherches sur les qualités vitales de la levure de bière*, dans *Comptes rendus Acad. sciences*, Paris, séance du 26 novembre 1866, in-4°, vol. LXIII, p. 929-931.

JULES MARCOU. — **Nécrologie : Louis Saemann.**

Nous avons le regret d'annoncer la mort de notre ami et savant confrère Louis Saemann, décédé presque subitement à Paris, le 23 août dernier, à l'âge de 45 ans. C'est une grande perte pour tous les géologues, et surtout pour la science, à laquelle il rendait quotidiennement des services, qui, quoique d'un ordre on pourrait dire secondaire, n'en étaient pas moins réels et très-efficaces.

Né en Prusse, de parents mecklembourgeois, Saemann avait fait de fortes études universitaires, et, dès l'âge de 18 ans, il était seul à la tête d'une importante pharmacie. Mais son goût le portait surtout vers l'étude des minéraux et de la géologie, et il ne tarda pas à abandonner la pharmacie pour

entrer chez le Dr. Krantz, alors à Berlin, et qui était déjà et est encore le plus grand négociant en minéralogie, paléontologie et géologie de l'Allemagne. Comme employé du comptoir minéralogique de Krantz, notre confrère fit de nombreux voyages en Allemagne, en France, en Italie et en Angleterre. Beaucoup d'entre nous le connurent déjà dès cette époque et se rappellent ce jeune Prussien qui assistait aux séances de la Société géologique de France en 1846 et 1847. Il visita même la Russie, la Finlande, Moscou, et, en 1849, je ne fus pas peu surpris de le rencontrer un jour dans les carrières de roches siluriennes des faubourgs de Cincinnati, sur les bords de l'Ohio, dans le nouveau monde. A des connaissances pratiques aussi vastes, et que bien peu de géologues possèdent, Saemann joignait une science profonde, et de plus, la possession complète des langues allemande, anglaise, française et italienne, et, avec cela, il lisait et écrivait le latin comme peu de personnes peuvent le faire.

Il contribua beaucoup, par son activité et ses connaissances, à faire connaître la maison Krantz, tant en Allemagne qu'à l'étranger; et enfin il résolut de s'établir lui-même à Paris, où il fonda, il y a une quinzaine d'années, son important comptoir de minéralogie et de paléontologie. D'un caractère facile, obligeant et aimant à aider les savants, Saemann ne se contenta pas de disséminer et de répandre de bons échantillons, toujours étiquetés avec soin et exactitude; mais aussi il prêtait volontiers ses spécimens et ses livres à tous ceux à qui cela pouvait être utile, et il est bien peu de géologues, à Paris et en province, qui n'aient ainsi reçu de pareils services de notre ami.

De plus, sa maison était devenue le centre de réunions de beaucoup de savants français et étrangers, et il recevait constamment des mémoires ou volumes qu'il distribuait toujours des plus libéralement aux personnes auxquelles ils étaient destinés.

Ses occupations multiples l'empêchaient de se livrer, autant

qu'il l'aurait voulu, à l'étude des questions neuves et difficiles ; cependant il n'était étranger à aucune d'elles, et il trouvait le temps de publier de temps à autre de très-intéressantes notices dans le *Bulletin de la Société géologique*, dans le *Jarhbuch fur Mineralogie* de Léonhard, dans le *Monde* et le *Cosmos*, et enfin dans le *Geological Magazine* de Londres, qui publiait au moment de sa mort même un très-remarquable article de Saemann, sur les Météorites et les observations si originales et si neuves de notre confrère M. Daubrée. De plus, il a laissé en manuscrit, pour être publié à Genève, par M. de Loriol, un travail géologique sur le Boulonnais et les environs d'Oxfort, en Angleterre.

Malheureusement, toutes les collections et la bibliothèque de Saemann ont été achetées par son ancien maître, le Dr. Krantz, qui a tout emmené à Bonn (Prusse rhénale). Cette perte se fera longtemps et vivement sentir à Paris et en France, bien que son élève et collaborateur, M. L. Carabœuf, ait ouvert un nouveau comptoir géologique et minéralogique. Si quelques-uns des amis les plus intimes de Saemann l'ont précédé dans la tombe, comme Tallavignes et Oppel, il en reste d'autres qui n'oublieront pas les qualités aimables, les vastes connaissances et surtout l'obligeance sans bornes de notre regretté confrère.

Nécrologie : Frédéric Troyon.

M. Frédéric Troyon, de Lausanne, est mort le 30 octobre 1866, à l'âge de 52 ans. Cinq ou six semaines auparavant, cet archéologue distingué prenait encore une part très-active au Congrès paléoethnologique international de Neuchatel. Rien alors ne pouvait faire présumer sa fin prochaine. Il a rendu le dernier soupir à sa campagne de Bel-Air, dont le cimetière helvéto-burgonde ou mérovingien a si fort enrichi sa belle collection et a fourni un des quatre types des *Crania Helvetica* de MM. Rutimeyer et His : le type de Bel-Air.

M. Troyon a beaucoup étudié les antiquités suisses et s'est surtout occupé des habitations lacustres. On peut le considérer comme le principal vulgarisateur de l'intéressante et importante découverte de M. le Dr Keller. Son livre sur ce sujet a eu un grand et légitime succès et s'est rapidement épuisé. C'est un excellent ouvrage, qui ne pêche que par un peu trop d'imagination. Doué d'une élocution facile et élégante, M. Troyon s'est aussi fréquemment servi de la parole pour répandre la connaissance des découvertes lacustres. C'est lui, entre autres, qui en a parlé le premier en Savoie, et a amené la constatation des stations du lac d'Annecy et du lac du Bourget.

Ayant beaucoup voyagé, surtout en Russie et en Scandinavie, M. Troyon possédait un riche et précieux album de dessins qu'il mettait généreusement à la disposition de ses confrères.

Ayant beaucoup recueilli, principalement en Suisse, il avait une remarquable collection, très-bien choisie, très-bien classée, avec provenances religieusement indiquées. Il a légué cette précieuse collection au musée de Lausanne, dont il a été pendant longtemps Conservateur pour ce qui concerne les antiques.

Nous savons de source certaine que madame Troyon, d'après un des derniers désirs exprimés par son mari, s'occupe activement de la publication de la seconde édition des *Habitations lacustres*. On espère la voir paraître au commencement de 1867.

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

GÉNÉRALITÉS

INTRODUCTION 5
Gare à vous ! 369
Bulletins bibliographiques 366, 409, 464, 529
Moniteur de l'archéologue et du collectionneur. 269, 464
Semaines scientifiques : ANDRÉ SANSON 347
La science et les savants en 1865 : V. MEUNIER 33
Les temps préhistoriques : JOHN LUBBOCK 25
L'homme depuis cinq mille ans : HENRY BERTHOUD 210
Revue de Géologie pour 1862 et 1863 : DELESSE et LAUGEL . . 9
Progrès de la géologie et paléontologie en France, en 1864 : G. COTTEAU 409
Id. en 1865 : G. COTTEAU 558
Essai des os anciens : CHEVREUL 553
Globules du sang fossiles : SCHAAFFHAUSEN 363
Sentiment artistique plus ou moins développé suivant les populations : MOIGNO et MORTILLET. 55
Tendance instinctive de l'Homme à figurer son type : BOURDIN 346
Populations à petites mains : DE MORTILLET. 60
Nouvelles observations critiques sur la prétendue coexistence de l'Homme avec les grandes espèces éteintes : EUGÈNE ROBERT 37
Sur les trois âges : pierre, bronze et fer : J. JONES 542
Protestation contre le mot celtique : TROYON 526
Sur la meule à aiguiser de l'âge de la pierre : A. MORLOT . . 350
Sur la composition des haches en pierre : A. DAMOUR . . 313, 334
Marteaux-haches en pierre. 377
Sur le passage de l'âge de la pierre à l'âge du bronze : A. MORLOT 286
Haches en bronze : G. DE MORTILLET 219
Classification des haches en bronze : E. DESOR 295

Dénomination des haches en bronze : KELLER, MORLOT, MORTILLET 298
Projet de classification des poignards et épées en bronze . . 405
L'âge du bronze : DE ROUGEMONT. Observations : DESOR 518
Le Signe de la Croix avant le Christianisme : G. DE MORTILLET 451
Compte-rendu de ce livre : J. PH., F. DE R., SAM, DE CURIENNES 539, 540, 541
La croix dans les temps antéhistoriques : G. DE MORTILLET . . 500
Origine de la navigation : G. DE MORTILLET 545
Poterie des temps paléoethnologiques : DESOR, DUPONT, FOREL, DE MORTILLET, TROYON, LOMBARD 491
Plan géologique de M. Baudre : DE MORTILLET 109
Keller, Morlot, Ramsauer 256
Jubilé de cinquantaine de M. de Baer 111

SOCIÉTÉS — EXPOSITIONS

Fondation d'un Congrès antéhistorique international 61
Acte de fondation du Congrès antéhistorique international. . 213
Réunion du Congrès paléoethnologique 412, 468, 469
— Séance du 23 août, matin. 470
— Discours d'ouverture du Président : E. DESOR 471
— Séance du 23 août, après-midi. 504
— Pêches lacustres du 25 août. 527
— Séance finale du 25 août 527
— Commission d'organisation pour la réunion de 1867 . . . 528
Congrès archéologique international 279
Congrès scientifique de France; Programme, Aix en Provence et Nice. 557, 559
Médaille décernée à M. J. Prestwich. 197
Commission anthropologique pour l'Exposition de 1867 : F. FOUCOU 254
Exposition antéhistorique en 1867 321
Exposition antéhistorique de M. Charvet : G. DE MORTILLET . . 57
Exposition antéhistorique d'Arcachon 448
Exposition de pisciculture d'Arcachon : J.-A. BARRAL 550
Exposition de pêche de Boulogne : E. SAUVAGE 540
Exposition d'ethnographie Russe 255

Musée des origines historiques de Saint-Germain : F. F. . . . 78
Musée d'artillerie de Paris 462, 536
Dons pour les collections. 458
Cours sur l'Homme antéhistorique par A. Maury 212
Conférences sur l'Homme, par Carl Vogt. 324
Regards sur les premiers temps du genre humain : C. Vogt . 465

NÉCROLOGIES

De Blacas d'Aups 278
Casiano de Prado : E. C.. 457
C. Cavedoni 278
Stanislas Prioux. 324
Louis Saemann : Jules Marcou 561
Albert Toilliez 116
Frédéric Troyon. 563

QUATERNAIRE

Quaternaire de France : Delanoue. 491
Terrain quaternaire de Blandecques (Pas-de-Calais) : Sauvage 533
Carte géologique des environs de Paris : Ed. Collomb . . 396, 536
Quaternaire du Champ de Mars, à Paris : G. de Mortillet . . 548
Nouveaux gisements de diluvium d'eau douce des environs de Paris : E. Goubert 543
Tertiaire et quaternaire de la vallée supérieure de la Saône : Tournouer 554
Terrains quaternaires de l'Yonne et de la Côte-d'Or : Cotteau 536
Terrains quaternaires à lignites des environs de Chambéry : L. Pillet. 205
Carte quaternaire d'Aix et Chambéry : L. Pillet 154
Étude sur les cailloux roulés de la Dordogne : Ch. des Moulins 431
Étude sur le terrain quaternaire des vallées de la Meuse et de la Lesse : E. Dupont. 532
Division des terrains supérieurs de l'Italie septentrionale : L. Pareto. 133
Terrain de transport de la vallée du Danube : J. Szabo . . . 12
Drift de la basse péninsule du Michigan : A. Winchell. . . . 543

Métamorphisme et rubéfaction du diluvium : Fbray 541
Des phénomènes diluviens : Contejean. 392
Oscillations des Côtes : Delesse 9
Oscillation du sol à l'époque quaternaire : Hébert 467
Ancien exhaussement du bassin de la Méditerrannée : J.-J. Bianconi 333
Niveau de la mer dans le golfe de Pouzzole : G. Guiscardi . . 544
Alluvions anciennes, Thonon et Omegna : Dausse. 549
Recherches sur les climats au point de vue de l'époque glaciaire : S. Waltershausen. 545
Retrait et ablation des glaciers de Chamounix, en 1865 : Ch. Martins. 549
Glaciers du Groenland : C. Grard 465
Terrain erratique de la Valcuvia : L. Maggi 467
Époque glaciaire du lac de Garde : E. Standigl 557
Terrain glaciaire de Baveno, lac Majeur : Martins 549
Anciens glaciers du Caucase : H. Abich 294
Âge des débris d'*Elephas primigenius* : G. de Mortillet 272
Quelques mots sur le Mammouth : Brandt. 333, 533
Faune ornithologique de l'époque quaternaire : Alphonse Milne Edwards 25
Marmotte et Bœuf musqués quaternaires de France : Lartet 48
Études sur l'*Epyornis maximus* : G. G. Bianconi 139
Classification des tourbières du nord de l'Italie : Gastaldi . . 67
Le Bison du Caucase et l'Aurochs de la Lithuanie : F.-V. Brandt. 559
Robinier du Jardin des Plantes 549

ANTÉHISTORIQUE

1. FRANCE

Généralités

Dictionnaire archéologique des Gaules 464, 537, 553
Dictionnaire archéologique des Gaules, époque celtique : Alexandre Bertrand, Desor 497
La Seine-Inférieure historique et archéologique : Cochet . . 551

Objets divers de l'âge de la pierre et du bronze : Josselin Costa de Beauregard 494
Observations sur ces objets : Alexandre Bertrand, G. de Mortillet, Desor 495
Chronologie gauloise : G. de Mortillet 433
De l'ancienneté de l'Homme : Paul Gervais 160

Pliocène et Quaternaire

Empreintes des ossements de Saint-Prest : Desnoyers et Lyell. 13
Gisement de silex travaillés de Vaudricourt : Danglure. . . . 547
Haches quaternaires du Pas-de-Calais : J. Charvet 215
Étude sur les terrains quaternaires du Boulonnais et sur les débris d'industrie humaine qu'ils renferment : Em. Sauvage et E.-T. Hamy. 407, 544
Gisement de Cœuvres : Watelet 548
Note sur le diluvium de Vendôme : Bourgeois 29
Homme fossile de Denise : Pascal. 441
Fossiles et cailloux travaillés des dépôts quaternaires de Clermont et de Venerque : J.-B. Noulet. 42, 546
Disque quaternaire de la Charente : P. Lalande. 114
Ossements humains et de grands mammifères des Vosges : Mougeot. 80
Ancienneté de l'Homme dans les environs de Toul : Husson 127, 254
Alluvions de Toul et antiquité de l'Homme : Husson. . . 411, 467
Ossements humains fossiles dans le lehm alpin de la vallée du Rhin, à Eguisheim : Faudel 552
Études comparatives des alluvions quaternaires anciennes et des cavernes à ossements : F. Garrigou 122

Grottes

Ancienneté de l'Homme dans les vallées du Lot et de ses affluents : J. L. Combes 250
Collection de M. Combes, à Fumel : G. de Mortillet 224
Grottes de la Basse-Falise, Pas-de-Calais : E. Sauvage 411
Cavernes à ossements des environs de Toul : Husson. 559
Ossements humains trouvés dans une caverne des environs de Toul : D. A. Godron 355

Brèche osseuse de la montagne de Genay : J. J. Collenot . . 227
Grotte de Baume (Jura) : E. Benoit 543
Grotte de la Chaise : Bourgeois et Delaunay. 156
Grotte de Vallières : Bouvet 300
Fouille de la grotte de Coumba-Negra : Ph. Lalande. 177
Époques antéhistoriques du Poitou : A. Brouillet. 203
Sur l'archéologie et paléontologie du Périgord : Lartet et Christy. 256, 276, 395
Sur l'archéologie et paléontologie du Périgord. Grottes de la vallée de Vézère : E. Lartet et H. Christy 291
Lame d'ivoire fossile avec reproduction d'un Éléphant à longue crinière : Lartet 46, 210
Sur la reproduction, en bois de Renne, d'une tête de Mammouth et description des stations de l'Augerie : de Vibraye. 49
Station de Bruniquel, (Tarn-et-Garonne) : E. Trutat . . 412, 545
Recherches sur l'Homme fossile : A. Caraven. 182
Age de la pierre polie dans les cavernes des Pyrénées Ariégeoises : F. Garrigou et H. Filhol 402, 464
Galerie des cavernes du Muséum de Toulouse : Trutat . . . 117
Grotte sépulcrale de Sinsat : Noulet. 388
Sépultures de la pierre entre Castries et Baillargues : P. Gervais 159
Grottes des environs de Ganges : R. A. 225
Caverne de Bize (Aude) : P. Gervais 554
Note sur des cavernes à ossements et à silex taillés du nord du Dauphiné : E. Chantre 397, 542
Antéhistorique de la Buisse et de Saint-Pierre de Bressieux : A. Faure 444
Nouvelles fouilles dans la caverne de Bossey : F. Thioly. 390, 409

Objets en pierre

Age des diverses haches en pierre : G. de Mortillet 357, 412, 548
Sur des couteaux d'obsidienne d'Auvergne : Guérin. 391
Haches en bronze et en pierre : Nicklès 330
Silex taillés de Valcongrain (Calvados) : V. Chatel . 81, 427, 536
Silex taillés antéhistoriques : V. Chatel 550
Découvertes relatives à l'âge de pierre dans la Seine-Inférieure : Cochet 121
Instruments en pierre de l'Oise : Baudon et Sagné. 158

Un tranche-tête et une lancette : Peigné-Delacourt. . . 451, 466
Tranche-tête de l'âge de la pierre : J. G. Coustou 394
Objets antéhistoriques découverts à Paris : Gilles et Forgeais. 110
Note sur une pierre à polir les silex : L. Leguay. 419
Foyers engagés dans le lœss : A. Roujou. 353
Age de la pierre à Choisy-le-Roi et Villeneuve-Saint-Georges : G. de Mortillet. 459
Pierres taillées de Meudon : E. Robert. 128
Instruments des Celtes pour faire la farine : E. Robert . . . 410
Pierre à polir de Cérilly (Yonne) : Lenoir 554
Instruments de l'âge de pierre : C. Richard 410
Piles, pierres à bassins actuelles : L. Bouvet 361, 412, 466
Silex taillés du bassin de la Creuse : de Chasteigner 466
Les livres de beurre du Grand-Pressigny : Bourgeois 159
Grand-Pressigny, ateliers pour l'exportation : Bouvet 82
Couteau en silex de Pressigny : Franks. 40
Poignard en silex trouvé à Pontlevoy : Bourgeois 41
Produits du Grand-Pressigny dans le sud-ouest de la France : Gassies. 92
Découverte de silex taillés aux Diorières : Nouel. 176
Foyers de silex taillés en Périgord : B. Dusan. 547
Antéhistorique du Lot-et-Garonne et de la Gironde : Gassies. 92
Silex taillés du Puy-d'Issolud : Ph. Lalande. 180
Haches en pierre de la Corrèze : P. Lalande. 114, 417
Superstition de l'Aveyron : C. Aubertin. 262
Monuments de l'âge de pierre dans la vallée du Gers : Ed. Bischoff et P. Canéto. 69
Couteau et hache en pierre : Édouard Bischoff. 408
Couteaux et haches en pierre : A. de Chasteigner. 445
Flèche en silex de Montans : B. Dusan. 546
Grand couteau en silex de Venerque : Gatien-Arnoult. . . . 270
Lame de silex trouvée à Venerque (Haute-Garonne) : Noulet. 529
Silex taillés dans les Bouches-du-Rhône : F. Marion. 169
Haches en pierre des environs de Marseille : Marion. 271
Paléoethnologie des environs d'Aix-en-Provence : G de Saporta 559
Atelier de silex, canton de Vailly (Rhône) : J.-G. Coustou. . . 540
Antéhistorique de Bourgogne et du Mont-d'Or lyonnais : Locard 542

Objets en pierre des environs de Beaune : C. Aubertin. . . . 261
Camp de Chassey, station de la pierre : Ch. Aubertin et de Coynart 129, 537

Tumulus

Tumulus de la forêt de Mackwiller : E. Kopp. 229
Tumulus d'Audenbert et de Hervelinghen : L. Cousin. . . . 442
Tumulus de Plésidy : de Longpérier. 180
Tumulus fouillé par M. Le Foll : Gauthier du Mottay. . . . 376
Fouilles du tumulus du Moustoir-Carnac : René Galles. . . . 163
Tumulus de Rebeyrie : Ph. Lalande. 304
Sépultures de la Motte de Frégouville (Gers) : P. Lacaze et B. Dusan. 412, 546
Constructions trouvées dans plusieurs tumulus : B. Dusan. . . 547

Monuments mégalithiques

Monuments dits celtiques, à propos du dolmen de Chamant : P.-E. Cartailhac. 410
Fouilles de dolmens aux environs de Plouharnel 533
Les Gougad-patereu ou colliers talismans : G. de Closmadeuc 217
Recueil des signes sculptés sur les monuments mégalithiques du Morbihan : Davy de Cussé. 134, 260
Les dolmens du haut Poitou : de Longuemar. 378
Antéhistorique du plateau du Larzac : de Sambucy-Luzençon. 141
Antéhistorique de l'arrondis. de Saint-Affrique : E. Cartailhac 144
Monuments dits celtiques : P.-E. Cartailhac 411
Allée couverte à Aubussargues. 306
Dolmens de l'Ardèche : J. de Malbosc. 364
Tombeau celtique du Tallard, (Hautes-Alpes) : E. Chaper . . 405
Menhirs de la Corse : A. Grassi. 341

Palafittes et sépultures

Pêche lacustre à Grésine : Laurent Rabut. 115
Habitations lacustres dans l'intérieur de la France : J. Delanoue 28
Excursion dans le marais vendéen : de Longuemar. 430
Collier en fragments de coquilles : A. Bertrand. 183
Collier en fragments de coquilles : Desnoyers. 217

Sépulture celtique de la montagne de Beaune : Ch. Aubertin 382, 464
Fragments de vase et d'os humains de Villepart : Boutiot. . 275
Fosses sépulcrales de Troussepoil : Ferd. Baudry. 71

Métal

Antiques exploitations minérales des Gaules : L. Simonin. . . 172
Anciennes exploitations des mines d'étain de la Bretagne : Simonin. 327, 548
Gisements stannifères du Limousin et de la Marche : Mallard 325
Anciennes mines de la Haute-Vienne : Delanoue. 548
Fonderie de l'âge du bronze : Fayle. 319
Épée en bronze du département de l'Aisne : Watelet. . . . 433

Souterrains refuges

Souterrain-refuge de Réaumur : Léon Audé. 73
Souterrains-refuges et roches à bassins de la Haute-Loire : Aymard. 218
Souterrain du Gros à Léojac : Devals aîné. 438, 465, 547
Habitation troglodytique des Prouts-Hauts : Devals 555

Époque gauloise

Mare de Bulguéville (Vosges) : Renault. 539
Fouilles d'un cimetière gaulois à Somsois : Morel. 413
Sépultures gauloises découvertes à Claudebec-lès-Elbeuf en 1864 : Cochet. 216
Casques gaulois du musée de Falaise : Léon Fallue. 329
Usage des rouelles chez les Gaulois : Cournault. 465, 539
L'Alésia de César, en Savoie : Th. Fivel. 466
Les Allobroges, à propos d'Alesia : C.-A. Ducis. 536
Découvertes archéologiques faites dans l'arrondissement de Castres : Alfred Caraven. 71
Carte archéologique du Tarn : A. Caraven. 410

2. BELGIQUE

Cavernes

Ossements humains du trou du Frontal : Van Beneden et Dupont 529
Fouilles des cavernes de Furfooz : Ed. Dupont. 530

Fouilles de Chaleux : Van Beneden, Hauzeur, Dupont. 530
Cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse explorées jusqu'en octobre 1865 : Ed. Dupont. 531
Études sur les cavernes des bords de la Lesse et de la Meuse: Édouard Dupont. 392
Fouilles de l'hiver 1865-66 dans les cavernes de la Lesse : Ed. Dupont. 533, 552
Trois cavernes de la Lesse explorées en mars et avril 1866 : Ed. Dupont. 533, 552
Fouilles des cavernes de Belgique : Édouard Dupont. . . . 484
Analogie d'un dépôt produit par un orage avec celui à fragments de roche des cavernes de la Lesse : Ed. Dupont. . 530
Lieux de provenances des silex taillés et des coquilles des cavernes de la Belgique : Ed. Dupont. 167
Mâchoire humaine de la Naulette : Vogt. 499
Dépôts ossifères des fentes de rochers de Lives : A. Spring. . 530

Sujets divers

Sur les silex ouvrés de Spiennes : C. Malaise. 428, 532
Sur les silex ouvrés de Spiennes : de Koninck, Van Beneden, Dewalque. 531
Tête de Castor trouvée à Donck et Haches en silex : Spring. 532
Silex taillés de Belgique : N. Cloquet. 536
Age de la pierre à Bruxelles : H. Le Hon. 115
Stations de la pierre polie de la province de Namur : Ed. Dupont 78
Station de l'âge de la pierre et camp retranché de l'Hastedon, près Namur : Aug. Limelette. 74
Notice sur le camp de Cinais : de Cougny. 467
Antéhistorique de l'arrondissement de Charleroi. 551
Cimetières Gallo-Germains : Dujardin et Gravet. 383
Explorations de quelque tumulus de la Hebaye : H. Scuermans 551
Frontal des tourbières d'Anvers : H. Le Hon. 115
Terramares et fermes de la Flandre : Sam. 540
Terpens de la Frise : de Lavelcye. 163
Piédestal en forme de dolmen pour Ambiorix : Roulez, Chalon, Thonissen 529

3. GRANDE-BRETAGNE

;-barrows du Wilkshire : THURNAM. 391
ulus de Rodmarton : SAMUEL LYSONS. 416, 537
ts de la colline de Strond, et instruments en silex : J. JONES 541
ıles préhistoriques de l'Écosse : D. WILSON. 540

4. SCANDINAVIE ET RUSSIE

taillés du diluvium scandinave, d'après M. Kjerulf : VAN NEDEN. 531
historique du gouvernement de Kostroma (Russie) : ANTSCHOLD. 556
elles d'Allemagne et de Russie : AD. SENONER. 165

5. ALLEMAGNE

ériode postdiluviale et le renne dans le Mecklemurg : G. LISCH. 532
ıciennes sépultures de l'Allemagne, par J.-F. Danneil : MORLOT. 289
e du Néanderthal : CARL VOGT. 106
cule de M. Fuhlrott sur l'homme fossile : SCHAAFFHAUSEN 364
ın crâne trouvé à Olmütz : SCHAAFFHAUSEN. 386
ques remarques sur Hallstatt : A. MORLOT. 233
es origines hongroises : PRUNER-BEY. 206
es anciens du grand-duché de Bade : ECKER. 521
les de Schussenried : FRAAS. 551
ns lacustres du lac de Constance : AD. SENONER. 259

6. SUISSE

ıverte et étude des Palafittes : L. ETTMULLER. 411
ne rapport sur les habitations lacustres de M. Ferd. ller 209, 307
des palafittes : OSWALD HEER. 369
es antéhistoriques de la Suisse : HIS. 523
ıomètre pour les palafittes : RITTER. 504
ıge des principaux types lacustres : STAHL. 231
ns lacustres de Moosseedorf et de Greng : UHLMANN. . . 232
humain de Greng, âge de la pierre : CARL VOGT. . . . 482

Les palafittes ou constructions lacustres du lac de Neufchâtel : E. Desor 111, 173
Série d'objets lacustres de l'époque de la pierre : Clément . . 511
Curieux instruments en bronze : Ritter 503
Singulier anneau en bronze de Morges : Forel 493
Bracelet d'or trouvé en creusant un fossé près de Fraubrunen : Uhlmann 232
Industrie antéhistorique du fer dans le Jura Bernois : Quiquerez 504, 554
Observations sur ce sujet : Delanoue, de Fellemberg 510
Pierres à écuelles : A. Morlot 257
Monuments celtiques de Beurnevesain : Quiquerez 558

7. ITALIE

Bassin du Pô

Honneurs accordés en Italie aux personnes qui s'occupent de la haute antiquité : de Mortillet 104
Collection antéhistorique du Musée de l'arsenal de Turin : G. de Mortillet 90
Armes de pierres, données par Victor-Emmanuel au Musée d'artillerie de Turin : A. Angelucci 86, 410
Habitations lacustres et débris préhistoriques en Italie, par Gastaldi : Charles Harcourt Chambers 62
Sur quelques fossiles de la Toscane et du Piémont : Gastaldi. 320
Débris de l'industrie dans les alluvions quaternaires de la plaine du Pô : Enrico Paglia 184
Stations lacustres de Varèse : A. Angelucci 86
Sépultures anciennes du plateau de Somma : G. de Mortillet. 198
Sépultures anciennes du plateau de Somma, enceintes : G. de Mortillet 264
Antéhistorique de la Vénétie : Institut Vénitien 143
Antéhistorique de la Vénétie : Paolo Lioy 238
Sur les découvertes de M. Lioy : Tomaso Catullo 155
Les terramares et les pilotages du Parmaisan : P. Strobel et L. Pigorini 14
Terramare du Castello de Basilicanova : L. Pigorini 68
Habitations paludéennes de Fontanellato, époque du fer : L. Pigorini 21

Pilotage sur terre sèche à Castellazo de Fontanellato, âge du fer : L. Pigorini 24
Terramares du Modenais, débris organiques : G. Canestrini . 421
Objets trouvés dans les terramares du Modenais : G. Canestrini. 550
Ancienne nécropole de Marzabotto : G. Gozzadini. 426
Nouvelles fouilles dans la Grotta del Rè Tiberio : Scarabelli. 240

Versant sud des Apennins

Nouvelles découvertes paléo-archéologiques en Ligurie : Ar. Issel 186
Ossements pliocènes avec diverses impressions : G. Ramorino. 41
De l'âge de la pierre à l'île d'Elbe : Foresi et Simonin. . . . 96
Grotte sépulcrale de l'âge du bronze, île d'Elbe : Simonin. . . 101
Restes préhistoriques de Toscane : J. Cocchi. 135
Crâne humain trouvé dans l'argile bleue en Toscane : G. Carraro 411
Pierres à bassins de Rocca-Tederighi, Toscane : Simonin. . . 102
L'Étrurie et les Étrusques : L. Simonin. 555
Crânes romains et étrusques : Vogt. 521
Instruments en pierres de la province de Viterbe : Gualterio. 241
Quaternaire des environs de Rome : Bleicher. 544
Station humaine de la campagne romaine : Rusconi. 544
Haches quaternaires trouvées à Rome : Pigorini. 277
Antiquites préhistoriques des environs de Rome : L. Pigorini. 305
Caverne de Carbonanceli en Sicile : G. G. Gemellaro. . . . 140, 410
Sépultures de Sicile avec instruments en pierre : D'Anca. . . 274
Note sur une caverne à ossements de l'île de Malte : Issel. . 242

8. GRÈCE, ESPAGNE

Découverte de monuments anciens à Santorin : de Cigalla. . 542
Poteries primitives, instruments en os et silex taillés, des cavernes de la Vieille-Castille : Louis Lartet 281, 554
Ancienne mine de cuivre en Espagne : E. Deligny. 10

9. ASIE

Découverte récente d'un Mammouth dans le sol gelé de la Sibérie arctique : Ch. E. de Baer 349

L'âge de pierre à la Chine : Chevreul 534
Habitations sur pilotis à Singapore : Jagor 550
Monuments mégalithiques de l'Inde : G. Lejean. 541
Armes et ustensiles en pierre de l'île de Java. 212
Ethnographie de la Perse : de Khanikoff. 466
Les monticules de Ninive et les tumuli : E. Robert 465
Découverte de silex taillés en Syrie : Louis Lartet. 406
Dolmens de Palestine : F. de Saulcy 246

10. AFRIQUE

L'Égypte ancienne et la Bible : F.-J. Mathieu 400
Monuments antéhistoriques de l'Algérie : Letourneux, Desor, Nicati, Troyon 524
Migrations d'Afrique en Europe : Desor, de Rougemont, Vogt 524
Origine des Kabyles ou Berbères : Guyon. 57

11. AMÉRIQUE

La taille des flèches en silex chez les Indiens : de Pourtalès . . 517
Instrument pour tailler le silex : Troyon. 518
Commerce lointain de certains Indiens de l'Amérique : Roulin 99
Archéologie de l'Amérique du Nord; objets usuels : Lubbock . 189
— — terrassements : Lubbock. 191
Nouvelle preuve de l'antiquité de l'Homme aux États-Unis : J. Marcou. 441
Divers armes, outils et traces de l'Homme Américain : J. Marcou 534
Marteaux en pierre des anciens Américains : J. Marcou . 331, 401
Instruments en pierre pour les mines du Mexique : Virlet . 548
Homme des alluvions anciennes de l'Amérique du Sud : E. Desor 262

12. OCÉANIE

Des races de l'Océanie française : Ad. Bourgarel 387
Hache actuelle en coquille : Damour 385, 543

ANTHROPOLOGIE

Leçons sur l'Homme : Carl Vogt 105
Autre crâne, autre race : Bonté. 533

Angles céphaliques : Bertillon 559
Excédant constant des décès sur les naissances dans la population de couleur de Boston : Boudin 164
De la puberté féminine en France : G. Lagneau 112
Rapport sur un opuscule de B. Davis : A. Garbiglietti 362
Déformation pathologique d'un crâne : Ritter 504
Crâne déformé : Ecker. 524
L'archéologie et l'anthropologie : L. Gérard 312
La science des langues : H. Chavée 541

TRANSFORMATION DE L'ESPÈCE

Origine de l'Homme : G. Canestrini 547
Le règne humain : Coudereau 466
L'Homme et l'Animal : Pruner-Bey 410
L'Homme et le Singe : Paulus-Emilius. 465
Hommes se servant des pieds pour la préhension : V. Meunier 34
Anatomie du *Troglodytes Aubryi* : Gratiolet et Alix. 561
Carie chez les Singes anthropomorphes : Bischoff. 465
Les amours des Chimpanzés. 255
L'espèce : V. Meunier 34
Origine des espèces et M. Darwin : A. Roujou. 465
Traduction de Huxley : Gaprigou 111
Caractéristique de la race : A. Sanson. 537
Mutabilité des formes organiques : G. Pennetier. 555
Argument contre la transformation de l'espèce : Serres . . . 132
Apparition et disparition des formes animales : Laube 56
Note sur l'existence de restes organiques dans les roches laurentiennes du Canada : d'Archiac. 31
Passage des espèces du dévonien dans le carbonifèrien en Belgique : Dupont et Gosselet. 11
Reptile fossile de Muse : d'Archiac et A. Gaudry. 535
Passages des faunes dans les assises de l'aptien au cénomanien : Ad. d'Espine et Favre. 537
Passage des faunes entre les étages des grès verts : F.-J. Pictet et E. Renevier. 535
Types intermédiaires entre les espèces : A. Gaudry. 211

Espèces intermédiaires de Pikermi, Singes, etc. : A. Gaudry. 11
Considérations générales sur les animaux fossiles de Pikermi : Albert Gaudry 424, 542
Rapport entre les espèces vivantes et éteintes du tertiaire des environs de Messine : J. Seguenza. 13
Animaux disparus de la Martinique et de la Guadeloupe depuis notre établissement : Guyon. 545
Retour du Cheval vers l'Hipparion : P. Strobel 538
Prétendue transformation du Sanglier en Cochon domestique : A. Sanson. 557, 561
Croisement des espèces animales : V. Meunier. 35
Variabilité des métis : André Sanson. 113
Nouvelles expériences sur l'hybridité dans le règne végétal : D. A. Godron. 346
Note présentée à la Société botanique : de Saporta. 543
Origine des plantes alpines : Bouvier. 538

GÉNÉRATION SPONTANÉE

La génération spontanée : A. Roujou. 467
Expériences de M. Coste et formation de matières organiques : Victor Meunier 34, 37
Sur les fermentations : G. Ville. 207
Qualités vitales de la levure de bière : H. Hoffmann. 561
Sur la résistance vitale des Kolpodes enkystés : V. Meunier. . 208
Organismes vivants dans la craie : A. Béchamp. 539
Nouvelles observations sur la putréfaction des œufs : Donné. 162
Génération spontanée des moisissures végétales et des animalcules infusoires : Al. Donné. 534

UNIVERSITY OF